

مجلس شورای ملی
۶۱۷۳

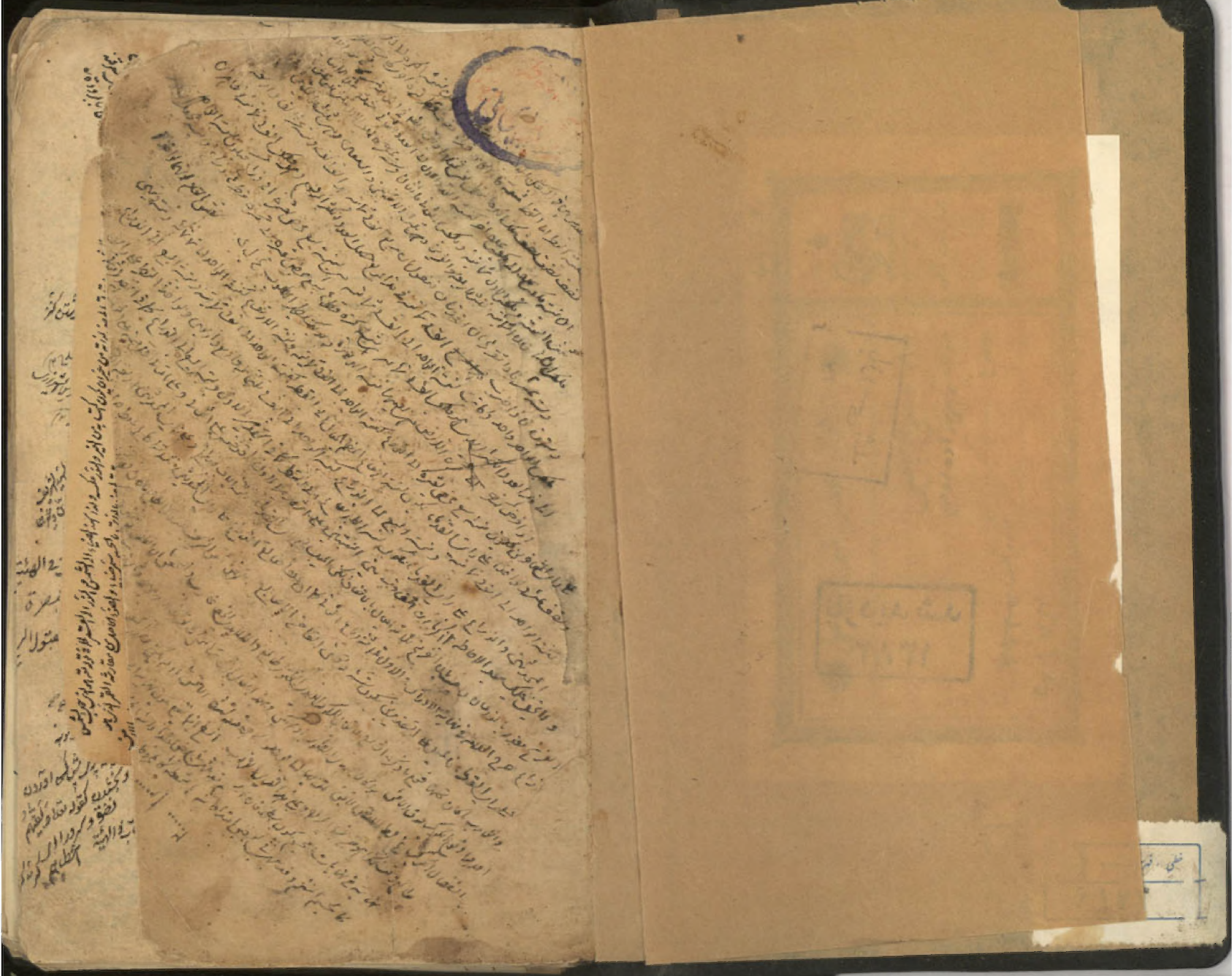
شماره ثبت کتاب	۶۵۸۰۵
موضوع	تاریخ و جغرافیا
مؤلف	دکتر محمد علی جناح
کتابخانه	کتابخانه مجلس شورای ملی

کتابخانه مجلس شورای ملی
۱۳۸۲

بازدید شد
۸۷ - ۶۱

بازدید شد
۱۳۸۲

کتابخانه مجلس شورای ملی
تاریخ و جغرافیا
دکتر محمد علی جناح
کتابخانه مجلس شورای ملی
تاریخ و جغرافیا
دکتر محمد علی جناح



١٠٠٠
١٠٠٠

١٠٠٠
١٠٠٠

١٠٠٠
١٠٠٠

١٠٠٠
١٠٠٠

١٠٠٠
١٠٠٠

١٠٠٠
١٠٠٠

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24



Handwritten marginal notes in Arabic script, including a reference to 'كتاب...' and 'الكتاب...'.

بسم الله الذي جعل الشمس ماء والقم نودا وسطحا على
السطح فلا وجوه ولا في خفاء ذات بروج وسراج وحفظ
ذات مروج ونجاش ومذبح اسجود اخلاق سبع سموات
ومن الارض سبلين في ستة ايام ووجه الامر بمنزلة بين
تربيع ونظام كما كان في الكتاب مسطورا والاصول على
من دنى فندخل الى ربه الاعلى فكان قاب قوسين او ادنى
محمد الذي اصبح مؤيدا بالرب وبالصباح منصورا وعلى
والسعد ذابها والنس طيرا والناصية غوصا والباينة
عجيبا **ومعد** فلا اقسام بمواقع النجوم وان لم تقسم لوقوع
عظيم انه قد اندرس مداس العلوم ومعالج التعليم
لا سيما الرياض من بينها فان رياضها قد ظلت ناضية الماء
وذاصة الزوايا مصغرة النجوم والازهار ومعبرة
الارواء والاقطار قد اتخذ القوم نظريا وظنوا شيئا
فريا وظالموا كالحمارى في التصاري لا يمتدوا الى
السنن سبلا ولا يجدون على جداوله مرشدا لودليلا
الى

Extensive handwritten marginal notes on the right side of the page, including a large section starting with 'في زماننا ههنا'.

Handwritten notes at the bottom left of the page, including the word 'فصل'.

Handwritten marginal notes at the top of the page, including a reference to 'كتاب...'.

بسم الله الذي جعل الشمس ماء والقم نودا وسطحا على
السطح فلا وجوه ولا في خفاء ذات بروج وسراج وحفظ
ذات مروج ونجاش ومذبح اسجود اخلاق سبع سموات
ومن الارض سبلين في ستة ايام ووجه الامر بمنزلة بين
تربيع ونظام كما كان في الكتاب مسطورا والاصول على
من دنى فندخل الى ربه الاعلى فكان قاب قوسين او ادنى
محمد الذي اصبح مؤيدا بالرب وبالصباح منصورا وعلى
والسعد ذابها والنس طيرا والناصية غوصا والباينة
عجيبا **ومعد** فلا اقسام بمواقع النجوم وان لم تقسم لوقوع
عظيم انه قد اندرس مداس العلوم ومعالج التعليم
لا سيما الرياض من بينها فان رياضها قد ظلت ناضية الماء
وذاصة الزوايا مصغرة النجوم والازهار ومعبرة
الارواء والاقطار قد اتخذ القوم نظريا وظنوا شيئا
فريا وظالموا كالحمارى في التصاري لا يمتدوا الى
السنن سبلا ولا يجدون على جداوله مرشدا لودليلا
الى

من الزوايا مقتصر على
عن الاطباء بالعرض للدلائل تذكر المنة ونصف
لسالك غير متعسف فلما استكمل تقويمه ولم يبق فيه حيلة
التصنيف ارضاه به دون

Handwritten marginal notes on the left side of the page, including a reference to 'كتاب...'.

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠
 ٢٠١
 ٢٠٢
 ٢٠٣
 ٢٠٤
 ٢٠٥
 ٢٠٦
 ٢٠٧
 ٢٠٨
 ٢٠٩
 ٢١٠
 ٢١١
 ٢١٢
 ٢١٣
 ٢١٤
 ٢١٥
 ٢١٦
 ٢١٧
 ٢١٨
 ٢١٩
 ٢٢٠
 ٢٢١
 ٢٢٢
 ٢٢٣
 ٢٢٤
 ٢٢٥
 ٢٢٦
 ٢٢٧
 ٢٢٨
 ٢٢٩
 ٢٣٠
 ٢٣١
 ٢٣٢
 ٢٣٣
 ٢٣٤
 ٢٣٥
 ٢٣٦
 ٢٣٧
 ٢٣٨
 ٢٣٩
 ٢٤٠
 ٢٤١
 ٢٤٢
 ٢٤٣
 ٢٤٤
 ٢٤٥
 ٢٤٦
 ٢٤٧
 ٢٤٨
 ٢٤٩
 ٢٥٠
 ٢٥١
 ٢٥٢
 ٢٥٣
 ٢٥٤
 ٢٥٥
 ٢٥٦
 ٢٥٧
 ٢٥٨
 ٢٥٩
 ٢٦٠
 ٢٦١
 ٢٦٢
 ٢٦٣
 ٢٦٤
 ٢٦٥
 ٢٦٦
 ٢٦٧
 ٢٦٨
 ٢٦٩
 ٢٧٠
 ٢٧١
 ٢٧٢
 ٢٧٣
 ٢٧٤
 ٢٧٥
 ٢٧٦
 ٢٧٧
 ٢٧٨
 ٢٧٩
 ٢٨٠
 ٢٨١
 ٢٨٢
 ٢٨٣
 ٢٨٤
 ٢٨٥
 ٢٨٦
 ٢٨٧
 ٢٨٨
 ٢٨٩
 ٢٩٠
 ٢٩١
 ٢٩٢
 ٢٩٣
 ٢٩٤
 ٢٩٥
 ٢٩٦
 ٢٩٧
 ٢٩٨
 ٢٩٩
 ٣٠٠
 ٣٠١
 ٣٠٢
 ٣٠٣
 ٣٠٤
 ٣٠٥
 ٣٠٦
 ٣٠٧
 ٣٠٨
 ٣٠٩
 ٣١٠
 ٣١١
 ٣١٢
 ٣١٣
 ٣١٤
 ٣١٥
 ٣١٦
 ٣١٧
 ٣١٨
 ٣١٩
 ٣٢٠
 ٣٢١
 ٣٢٢
 ٣٢٣
 ٣٢٤
 ٣٢٥
 ٣٢٦
 ٣٢٧
 ٣٢٨
 ٣٢٩
 ٣٣٠
 ٣٣١
 ٣٣٢
 ٣٣٣
 ٣٣٤
 ٣٣٥
 ٣٣٦
 ٣٣٧
 ٣٣٨
 ٣٣٩
 ٣٤٠
 ٣٤١
 ٣٤٢
 ٣٤٣
 ٣٤٤
 ٣٤٥
 ٣٤٦
 ٣٤٧
 ٣٤٨
 ٣٤٩
 ٣٥٠
 ٣٥١
 ٣٥٢
 ٣٥٣
 ٣٥٤
 ٣٥٥
 ٣٥٦
 ٣٥٧
 ٣٥٨
 ٣٥٩
 ٣٦٠
 ٣٦١
 ٣٦٢
 ٣٦٣
 ٣٦٤
 ٣٦٥
 ٣٦٦
 ٣٦٧
 ٣٦٨
 ٣٦٩
 ٣٧٠
 ٣٧١
 ٣٧٢
 ٣٧٣
 ٣٧٤
 ٣٧٥
 ٣٧٦
 ٣٧٧
 ٣٧٨
 ٣٧٩
 ٣٨٠
 ٣٨١
 ٣٨٢
 ٣٨٣
 ٣٨٤
 ٣٨٥
 ٣٨٦
 ٣٨٧
 ٣٨٨
 ٣٨٩
 ٣٩٠
 ٣٩١
 ٣٩٢
 ٣٩٣
 ٣٩٤
 ٣٩٥
 ٣٩٦
 ٣٩٧
 ٣٩٨
 ٣٩٩
 ٤٠٠
 ٤٠١
 ٤٠٢
 ٤٠٣
 ٤٠٤
 ٤٠٥
 ٤٠٦
 ٤٠٧
 ٤٠٨
 ٤٠٩
 ٤١٠
 ٤١١
 ٤١٢
 ٤١٣
 ٤١٤
 ٤١٥
 ٤١٦
 ٤١٧
 ٤١٨
 ٤١٩
 ٤٢٠
 ٤٢١
 ٤٢٢
 ٤٢٣
 ٤٢٤
 ٤٢٥
 ٤٢٦
 ٤٢٧
 ٤٢٨
 ٤٢٩
 ٤٣٠
 ٤٣١
 ٤٣٢
 ٤٣٣
 ٤٣٤
 ٤٣٥
 ٤٣٦
 ٤٣٧
 ٤٣٨
 ٤٣٩
 ٤٤٠
 ٤٤١
 ٤٤٢
 ٤٤٣
 ٤٤٤
 ٤٤٥
 ٤٤٦
 ٤٤٧
 ٤٤٨
 ٤٤٩
 ٤٥٠
 ٤٥١
 ٤٥٢
 ٤٥٣
 ٤٥٤
 ٤٥٥
 ٤٥٦
 ٤٥٧
 ٤٥٨
 ٤٥٩
 ٤٦٠
 ٤٦١
 ٤٦٢
 ٤٦٣
 ٤٦٤
 ٤٦٥
 ٤٦٦
 ٤٦٧
 ٤٦٨
 ٤٦٩
 ٤٧٠
 ٤٧١

في زماننا
 عظيم الله قدان
 لاسيما الرياضي
 وذا صفة الزوا
 الارجاء والاقف
 قريا وظالوا
 انزاله سبلا
 وبعده

الحياة
الطاهرة
لا يعبون على هذا
المشقة لولا
التي
والتي
التي

[illegible]

قلت لهم معاشر الأخوان ان كنت تاراه في هذا الفن انتم
منها عجزا وقسر لعلمكم تصطاون لكن لما تأملت في قواعد ^{الاصول} ^{الاصول}
الغزائم عن فروعها الى اصولها وتقاصر الطبايع عن ضبط
انواعه وقصوله انرت منها ما هو اشرف واعلم واهم واكثر
اعني الميعة التي استعملها الناظرين فيها الكتاب واطرى في
جلالة قدرها ذوقها الباب ولقد صنف فيها كتب لطيفة
وزر شريفة ورسائل مبسوطه ودفاتر مبسوطه غير ان
الحكم لمقصودها عن الارتقاء الى نهاية الادراك في دراية تش
الافلاك والنفوس لتكاسلها عن انهماك في تقاسيم افلا
الى منتهى الادراك تلقت النظم التي بالمختصر في الميعة
بالقبول فطارية الى الاقطار للدعوة والافاضل و
اشتغل بدرسه الاماجد والامثال فاعتمد المحصولون
في حله علماء في الشرح واعتقدوا انه بري من الخرج فدا
الى ذلك الحان اكتب شرحا يدل الضعاف ويميز القشعر
الليالي وينبه على ما في المات وبشير الى ما في الشرح من
التراللي يحتوي على بعض ما استفدته من الفوائد واستنبطه
من الزوائد مقتصر على حال ما في الكتاب من المسائل فضا
عن الاطبا بالعرض للدلائل تذكر منتهى منصف في
لسانك غير متعسف فلما استكمل تجميعه وقم تجميعه جعلته
القصص ارضاءه يرون

١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

اوله

الكفا، الكفو أي المثل وهو مصدر كافه أي جازاه
فعل الأول نصب على الحال والمصدر إذا الأصل حلاله
جدا كفا أفضاله وعلى الثاني جودان يكون منصوبا
بنزع الخافض أيضا والأفضل الأحيان والصاوة على
نبيه وهو إنسان مبعوث من الحق إلى الخلق ما خوفهم

من بيتا اي ارفع او منقول من النبي وهو الطريق محمد
والله هو الاعلى لكم حصل استعماله في اهل الاشراق يقولون

غايته محمود ابن محمد بن عمر الجعفي حفيظ قديم قري
خواندم اني الفت هذا الكتاب في بيان هيئته سايط اجسام

يبحث فيه عن احوال الاجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة لها وما يلزم

الأكبر والأضواء معاً تذكر في ما يتذكره لكل عالم
بتلك الهيئة محتوية أقصاها في الخيول عن الزوايد وقونا

1875

من بيتا اي ارفع او منقول من النبي وهو الطريق محمد
والله هو الاعلم لكم حصل استعماله في اهل الاشراق بقوله

غايته محمود ابن محمد بن عمر الجعفي حفيظ قديم قري
خواندم اني الفت هذا الكتاب في بيان هيئته سايط اجسام

يبحث فيه عن احوال الاجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة لها وما يلزم

الأكبر والأضواء معاً تذكر في ما يتذكره لكل عالم
بذلك الهيئة معاً قاصداً فيه التخصيص الزايد بقرونا

18

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠
 ٢٠١
 ٢٠٢
 ٢٠٣
 ٢٠٤
 ٢٠٥
 ٢٠٦
 ٢٠٧
 ٢٠٨
 ٢٠٩
 ٢١٠
 ٢١١
 ٢١٢
 ٢١٣
 ٢١٤
 ٢١٥
 ٢١٦
 ٢١٧
 ٢١٨
 ٢١٩
 ٢٢٠
 ٢٢١
 ٢٢٢
 ٢٢٣
 ٢٢٤
 ٢٢٥
 ٢٢٦
 ٢٢٧
 ٢٢٨
 ٢٢٩
 ٢٣٠
 ٢٣١
 ٢٣٢
 ٢٣٣
 ٢٣٤
 ٢٣٥
 ٢٣٦
 ٢٣٧
 ٢٣٨
 ٢٣٩
 ٢٤٠
 ٢٤١
 ٢٤٢
 ٢٤٣
 ٢٤٤
 ٢٤٥
 ٢٤٦
 ٢٤٧
 ٢٤٨
 ٢٤٩
 ٢٥٠
 ٢٥١
 ٢٥٢
 ٢٥٣
 ٢٥٤
 ٢٥٥
 ٢٥٦
 ٢٥٧
 ٢٥٨
 ٢٥٩
 ٢٦٠
 ٢٦١
 ٢٦٢
 ٢٦٣
 ٢٦٤
 ٢٦٥
 ٢٦٦
 ٢٦٧
 ٢٦٨
 ٢٦٩
 ٢٧٠
 ٢٧١
 ٢٧٢
 ٢٧٣
 ٢٧٤
 ٢٧٥
 ٢٧٦
 ٢٧٧
 ٢٧٨
 ٢٧٩
 ٢٨٠
 ٢٨١
 ٢٨٢
 ٢٨٣
 ٢٨٤
 ٢٨٥
 ٢٨٦
 ٢٨٧
 ٢٨٨
 ٢٨٩
 ٢٩٠
 ٢٩١
 ٢٩٢
 ٢٩٣
 ٢٩٤
 ٢٩٥
 ٢٩٦
 ٢٩٧
 ٢٩٨
 ٢٩٩
 ٣٠٠
 ٣٠١
 ٣٠٢
 ٣٠٣
 ٣٠٤
 ٣٠٥
 ٣٠٦
 ٣٠٧
 ٣٠٨
 ٣٠٩
 ٣١٠
 ٣١١
 ٣١٢
 ٣١٣
 ٣١٤
 ٣١٥
 ٣١٦
 ٣١٧
 ٣١٨
 ٣١٩
 ٣٢٠
 ٣٢١
 ٣٢٢
 ٣٢٣
 ٣٢٤
 ٣٢٥
 ٣٢٦
 ٣٢٧
 ٣٢٨
 ٣٢٩
 ٣٣٠
 ٣٣١
 ٣٣٢
 ٣٣٣
 ٣٣٤
 ٣٣٥
 ٣٣٦
 ٣٣٧
 ٣٣٨
 ٣٣٩
 ٣٤٠
 ٣٤١
 ٣٤٢
 ٣٤٣
 ٣٤٤
 ٣٤٥
 ٣٤٦
 ٣٤٧
 ٣٤٨
 ٣٤٩
 ٣٥٠
 ٣٥١
 ٣٥٢
 ٣٥٣
 ٣٥٤
 ٣٥٥
 ٣٥٦
 ٣٥٧
 ٣٥٨
 ٣٥٩
 ٣٦٠
 ٣٦١
 ٣٦٢
 ٣٦٣
 ٣٦٤
 ٣٦٥
 ٣٦٦
 ٣٦٧
 ٣٦٨
 ٣٦٩
 ٣٧٠
 ٣٧١
 ٣٧٢
 ٣٧٣
 ٣٧٤
 ٣٧٥
 ٣٧٦
 ٣٧٧
 ٣٧٨
 ٣٧٩
 ٣٨٠
 ٣٨١
 ٣٨٢
 ٣٨٣
 ٣٨٤
 ٣٨٥
 ٣٨٦
 ٣٨٧
 ٣٨٨
 ٣٨٩
 ٣٩٠
 ٣٩١
 ٣٩٢
 ٣٩٣
 ٣٩٤
 ٣٩٥
 ٣٩٦
 ٣٩٧
 ٣٩٨
 ٣٩٩
 ٤٠٠
 ٤٠١
 ٤٠٢
 ٤٠٣
 ٤٠٤
 ٤٠٥
 ٤٠٦
 ٤٠٧
 ٤٠٨
 ٤٠٩
 ٤١٠
 ٤١١
 ٤١٢
 ٤١٣
 ٤١٤
 ٤١٥
 ٤١٦
 ٤١٧
 ٤١٨
 ٤١٩
 ٤٢٠
 ٤٢١
 ٤٢٢
 ٤٢٣
 ٤٢٤
 ٤٢٥
 ٤٢٦
 ٤٢٧
 ٤٢٨
 ٤٢٩
 ٤٣٠
 ٤٣١
 ٤٣٢
 ٤٣٣
 ٤٣٤
 ٤٣٥
 ٤٣٦
 ٤٣٧
 ٤٣٨
 ٤٣٩
 ٤٤٠
 ٤٤١
 ٤٤٢
 ٤٤٣
 ٤٤٤
 ٤٤٥
 ٤٤٦
 ٤٤٧
 ٤٤٨
 ٤٤٩
 ٤٥٠
 ٤٥١
 ٤٥٢
 ٤٥٣
 ٤٥٤
 ٤٥٥
 ٤٥٦
 ٤٥٧
 ٤٥٨
 ٤٥٩
 ٤٦٠
 ٤٦١
 ٤٦٢
 ٤٦٣
 ٤٦٤
 ٤٦٥
 ٤٦٦
 ٤٦٧
 ٤٦٨
 ٤٦٩
 ٤٧٠
 ٤٧١

مملکت

[illegible]

ولا يناسب أن يذكر في القلمة وإنما حقير بيان أقسام

الاجسام بالذكر في العنوان ولم يتعرض لغيره مما ذكر فيها

کیان استداره اشکال الباطن و تربیتها و کیفه

نضجها وغير ذلك بناء على ان المراد ببيانها ان بيانها على وجه
جند

يضمن بيان بعض خواصها وأولها على أن الأصل في المقابلة

وآخرى بان يدبرها هو ذلك البيان الكريم مصنف

المفيدة الطالب بصرفه اطلب وتعرفه الذي هو من الادبي

القصور التي فيها الزينة من المادي الصدقة وما

استدانة الاشكال والترتيب وكيفته فالاسم هو ان يذكر

المقاصد وانما ذكرها في المقدمة اما الاستدلال فلان:

بعد الاجال وقع في البيان ولا مارد ان يثير البهتان

التي الذي يذكر في الطبيعي كونه اخف واخضر من البرهان

الا في الذي يذكر في النقايم وبهذا الاعتبار لا يكون

المقاصد واما الترتيب وكيفية قبعية ذكر الاستدراك

واما ذكرنا ان ليس وراء الفلك الاعظم شي لاخلو ولا ملا

وبين ما يطلق عليه اسم العالم فليس فيها كثير فائدة

فكانه انما يعرض لها اعانة على تميم محفل كثر العالم

من ان في المقدسة مقام
مقبول بها انما يكون من المقام
فقره انما شئت لم تقب وبقية وان
تفصل الامم الطوبى انما لا تفتي
الامر بالمعقولة ان من مقام علم
الطوبى عند

فقد البسطة احقر من موضوع العلم
الطبيعي فان موضوعه الجسم نعم سلكا
العلم كمن فصل موضوع العلم اثنا واطا

والتقسيمها
٢
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١٥
١٦
١٧
١٨
١٩
٢٠
٢١
٢٢
٢٣
٢٤
٢٥
٢٦
٢٧
٢٨
٢٩
٣٠
٣١
٣٢
٣٣
٣٤
٣٥
٣٦
٣٧
٣٨
٣٩
٤٠
٤١
٤٢
٤٣
٤٤
٤٥
٤٦
٤٧
٤٨
٤٩
٥٠
٥١
٥٢
٥٣
٥٤
٥٥
٥٦
٥٧
٥٨
٥٩
٦٠
٦١
٦٢
٦٣
٦٤
٦٥
٦٦
٦٧
٦٨
٦٩
٧٠
٧١
٧٢
٧٣
٧٤
٧٥
٧٦
٧٧
٧٨
٧٩
٨٠
٨١
٨٢
٨٣
٨٤
٨٥
٨٦
٨٧
٨٨
٨٩
٩٠
٩١
٩٢
٩٣
٩٤
٩٥
٩٦
٩٧
٩٨
٩٩
١٠٠

محمد

[illegible]

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠
 ٢٠١
 ٢٠٢
 ٢٠٣
 ٢٠٤
 ٢٠٥
 ٢٠٦
 ٢٠٧
 ٢٠٨
 ٢٠٩
 ٢١٠
 ٢١١
 ٢١٢
 ٢١٣
 ٢١٤
 ٢١٥
 ٢١٦
 ٢١٧
 ٢١٨
 ٢١٩
 ٢٢٠
 ٢٢١
 ٢٢٢
 ٢٢٣
 ٢٢٤
 ٢٢٥
 ٢٢٦
 ٢٢٧
 ٢٢٨
 ٢٢٩
 ٢٣٠
 ٢٣١
 ٢٣٢
 ٢٣٣
 ٢٣٤
 ٢٣٥
 ٢٣٦
 ٢٣٧
 ٢٣٨
 ٢٣٩
 ٢٤٠
 ٢٤١
 ٢٤٢
 ٢٤٣
 ٢٤٤
 ٢٤٥
 ٢٤٦
 ٢٤٧
 ٢٤٨
 ٢٤٩
 ٢٥٠
 ٢٥١
 ٢٥٢
 ٢٥٣
 ٢٥٤
 ٢٥٥
 ٢٥٦
 ٢٥٧
 ٢٥٨
 ٢٥٩
 ٢٦٠
 ٢٦١
 ٢٦٢
 ٢٦٣
 ٢٦٤
 ٢٦٥
 ٢٦٦
 ٢٦٧
 ٢٦٨
 ٢٦٩
 ٢٧٠
 ٢٧١
 ٢٧٢
 ٢٧٣
 ٢٧٤
 ٢٧٥
 ٢٧٦
 ٢٧٧
 ٢٧٨
 ٢٧٩
 ٢٨٠
 ٢٨١
 ٢٨٢
 ٢٨٣
 ٢٨٤
 ٢٨٥
 ٢٨٦
 ٢٨٧
 ٢٨٨
 ٢٨٩
 ٢٩٠
 ٢٩١
 ٢٩٢
 ٢٩٣
 ٢٩٤
 ٢٩٥
 ٢٩٦
 ٢٩٧
 ٢٩٨
 ٢٩٩
 ٣٠٠
 ٣٠١
 ٣٠٢
 ٣٠٣
 ٣٠٤
 ٣٠٥
 ٣٠٦
 ٣٠٧
 ٣٠٨
 ٣٠٩
 ٣١٠
 ٣١١
 ٣١٢
 ٣١٣
 ٣١٤
 ٣١٥
 ٣١٦
 ٣١٧
 ٣١٨
 ٣١٩
 ٣٢٠
 ٣٢١
 ٣٢٢
 ٣٢٣
 ٣٢٤
 ٣٢٥
 ٣٢٦
 ٣٢٧
 ٣٢٨
 ٣٢٩
 ٣٣٠
 ٣٣١
 ٣٣٢
 ٣٣٣
 ٣٣٤
 ٣٣٥
 ٣٣٦
 ٣٣٧
 ٣٣٨
 ٣٣٩
 ٣٤٠
 ٣٤١
 ٣٤٢
 ٣٤٣
 ٣٤٤
 ٣٤٥
 ٣٤٦
 ٣٤٧
 ٣٤٨
 ٣٤٩
 ٣٥٠
 ٣٥١
 ٣٥٢
 ٣٥٣
 ٣٥٤
 ٣٥٥
 ٣٥٦
 ٣٥٧
 ٣٥٨
 ٣٥٩
 ٣٦٠
 ٣٦١
 ٣٦٢
 ٣٦٣
 ٣٦٤
 ٣٦٥
 ٣٦٦
 ٣٦٧
 ٣٦٨
 ٣٦٩
 ٣٧٠
 ٣٧١
 ٣٧٢
 ٣٧٣
 ٣٧٤
 ٣٧٥
 ٣٧٦
 ٣٧٧
 ٣٧٨
 ٣٧٩
 ٣٨٠
 ٣٨١
 ٣٨٢
 ٣٨٣
 ٣٨٤
 ٣٨٥
 ٣٨٦
 ٣٨٧
 ٣٨٨
 ٣٨٩
 ٣٩٠
 ٣٩١
 ٣٩٢
 ٣٩٣
 ٣٩٤
 ٣٩٥
 ٣٩٦
 ٣٩٧
 ٣٩٨
 ٣٩٩
 ٤٠٠
 ٤٠١
 ٤٠٢
 ٤٠٣
 ٤٠٤
 ٤٠٥
 ٤٠٦
 ٤٠٧
 ٤٠٨
 ٤٠٩
 ٤١٠
 ٤١١
 ٤١٢
 ٤١٣
 ٤١٤
 ٤١٥
 ٤١٦
 ٤١٧
 ٤١٨
 ٤١٩
 ٤٢٠
 ٤٢١
 ٤٢٢
 ٤٢٣
 ٤٢٤
 ٤٢٥
 ٤٢٦
 ٤٢٧
 ٤٢٨
 ٤٢٩
 ٤٣٠
 ٤٣١
 ٤٣٢
 ٤٣٣
 ٤٣٤
 ٤٣٥
 ٤٣٦
 ٤٣٧
 ٤٣٨
 ٤٣٩
 ٤٤٠
 ٤٤١
 ٤٤٢
 ٤٤٣
 ٤٤٤
 ٤٤٥
 ٤٤٦
 ٤٤٧
 ٤٤٨
 ٤٤٩
 ٤٥٠
 ٤٥١
 ٤٥٢
 ٤٥٣
 ٤٥٤
 ٤٥٥
 ٤٥٦
 ٤٥٧
 ٤٥٨
 ٤٥٩
 ٤٦٠
 ٤٦١
 ٤٦٢
 ٤٦٣
 ٤٦٤
 ٤٦٥
 ٤٦٦
 ٤٦٧
 ٤٦٨
 ٤٦٩
 ٤٧٠
 ٤٧١

[illegible]

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content.

Handwritten text in a cursive script, likely a signature or a note, located at the bottom right of the page.

...

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content.

Handwritten text at the bottom of the page, likely bleed-through from the reverse side.

17

تفتلها بالبحر
لبس البحر
زلفه

The manuscript page features a large, ornate initial 'S' in blue and red ink. The text is written in a cursive script, likely Persian or Arabic, in black ink. The page is divided into several columns of text, with some lines written in a smaller, more compact script. The paper is aged and yellowed, with some visible wear and tear along the edges.

الشئ وطبيعتة وهو انما هي اذا الطبيعة على ما قراهاها
 يعلم الاجسام وربما يطابق على مقتضى لا يشتمل الا افلاك
 لكنه ليس مراد هناك فهو على ما بين في غير هذا العلم
 اى في كتاب السماء والعالم من الطبيعى كرى الشكل الذى
 يقتضيه الشئ كما قال الشيخ في الاشارة يجب ان يكون الشكل
 الذى يقتضيه البسيط مستديرا والاختلاف حاشية في مادة
 واحدة عن قوة واحدة والكوة جسم محيط به سطح
 مستدير يمكن ان يفرض في داخله نقطة يكون جميع
 الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه متساوية وذلك
 النقطة مركزها ولذلك السطح ايضا والشكل مستدير
 شئ محيط به سطح نهاية واحدة او اكثر من جهة واحدة
 به وقد يطلق ويراد به الشكل فالناصر جعلته اى
 كل واحد منها بكيفية وفائدة هذا القيد الاشارة
 الى ان المطلوب في هذا الفن كونها كرية كذلك لا لاقدم
 الاحتراز عن اجزاها المنفصلة عنها والاجرام الاخرى
 كرية الاشكال اذ اختلفت وطايعها ولما كان هذا
 القدر غير كاف في قضا هذا بل لابد من العرض
 لها لعجب الواقع وكان بعضها باقية على مقتضى
 طبايعها وبعضها خارجة عنها اذ ان يشتر الى هذا

۱۸۰۰

کالتصار

هذا ما عايناه
يصل من المثار
المثله قريبه
لوازمها

٧٠

This image shows a blank, aged, cream-colored page, likely an endpaper or flyleaf of a book. The paper has a slightly textured appearance with some minor creases and discoloration, characteristic of old paper. The left edge of the page is bound, and the overall tone is a warm, off-white or light beige.

۱۰
 ۱۱
 ۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰
 ۵۱
 ۵۲
 ۵۳
 ۵۴
 ۵۵
 ۵۶
 ۵۷
 ۵۸
 ۵۹
 ۶۰
 ۶۱
 ۶۲
 ۶۳
 ۶۴
 ۶۵
 ۶۶
 ۶۷
 ۶۸
 ۶۹
 ۷۰
 ۷۱
 ۷۲
 ۷۳
 ۷۴
 ۷۵
 ۷۶
 ۷۷
 ۷۸
 ۷۹
 ۸۰
 ۸۱
 ۸۲
 ۸۳
 ۸۴
 ۸۵
 ۸۶
 ۸۷
 ۸۸
 ۸۹
 ۹۰
 ۹۱
 ۹۲
 ۹۳
 ۹۴
 ۹۵
 ۹۶
 ۹۷
 ۹۸
 ۹۹
 ۱۰۰

10

1

10

1

1

1.

15



بئر فيها وكل من **مكة** عرض داس الاناء الموضعين **و** دائرة
 مرسومة على مركز العالم بعد ان الاناء عنه حين كونه على
 داس المناء **و** **من** مرسومة ايضا على بعد عنه عند
 كونه في قعر البئر فاذا رسمت دائرة **م** مساوية للدائرة
ط **ك** يظهر للثان الماء الذي يحويه الاناء في قعر البئر
 يزبد على ما يحويه في داس المناء بما يقضيه **هنا** **من**
 وكذا الهواء كرى الان سطحه المقعر الماء من سطح الماء **و**
 مفرس ابقى يجب تضاريس ما فيه من الماء والارض
 كالامواج والجيال وغيرها **و** اما سطحه المحدث فابقع
 الناد والتار كدرة الشكل صحيحة الاستدارة تحديا بقعر
 بالري **الاحمر** وهو غنير براسها وهو راي المشايين
 وجهود المتأخرين اما تحديا فلكو تاما ما اعترفك
 القمر الذي هو صحيح الاستدارة **و** اما تقعرا فلا لها قوية على
 اعادة ما يصل اليها من الارض الى نفسه فاعلى هذا يكون
 محدبا الهواء ايضا مستديرا **و** اما على راي الروايتين **و** ابي
 اسحق الكندي **و** ابي يحيى البزرجي **و** صاحب الاشراف
 من المتأخرين **و** هو انها تكون من الهواء بواسطة الحركة
 التابعة لحركة الفلك في كرة تامة سطحها المحدث صحيح الاستدارة
 والمقعر اهلل الشكل ان تكونت في محاذ اجمع اجزاء الفلك

المصالح كرتے

Handwritten text in a cursive script, likely Persian or Urdu, covering the lower portion of the page. The text is dense and appears to be a continuation of the preceding section.

[illegible][illegible]

قلعہ

قد لا يكون له حيزان حدوث ان سبب الحركة ان يكون سبب الحركة الحسية الحادثة للهواء حيث يقع الحرك
 على الفعل بالثقة او بسبب الذاتية العقلية على الفعل بعد المشايقة على الاول من ان يكون تقصير من الهواء
 حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 قد لا يكون له حيزان حدوث ان سبب الحركة ان يكون سبب الحركة الحسية الحادثة للهواء حيث يقع الحرك
 على الفعل بالثقة او بسبب الذاتية العقلية على الفعل بعد المشايقة على الاول من ان يكون تقصير من الهواء
 حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 قد لا يكون له حيزان حدوث ان سبب الحركة ان يكون سبب الحركة الحسية الحادثة للهواء حيث يقع الحرك
 على الفعل بالثقة او بسبب الذاتية العقلية على الفعل بعد المشايقة على الاول من ان يكون تقصير من الهواء
 حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي

حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي



وانما قلنا ان المقعر اهل الجلي لا يتكون عند المنطقة المركزية
 للحركة ويتدرج في القلة الى القطبين وان لم يتكون في
 محاذات جميع الاجزاء بل تكونت في محاذات المنطقة متدرجة
 القلة الى ان يتحد قبل الوصول الى القطبين ففكر في
 تامة محاذات مستديرة غير تام ومقعرها اهل الجلي كذلك وانما
 محاذات الهواء فكل كالاتقيرين اهل الجلي تام او شبهة
 به واستضعف هذا الرأي بخلاف الشبه والبيان عند
 القطبين كحدوثها عند المنطقة ولا يخفى ولا عيب له
 لا يقوم حجة على من يقول لحدوث النار في جميع الاقطار
 واعلم ان اخصاد العناصر في الادبعة استفاد من التدرج
 الكيفيات الفعلية والانفعالية على ما ذكره الطبعي لكن
 التعليل على الاستقراء وفي سبع طبقات في المشهور عند
 الجمهور كالافلاك طبقة الارض المرفقة المحيطة بالمركو
 ثم طبقة المائية ثم طبقة الارض المخالطة التي يتكون
 فيها المعادن وكثير من النباتات والحيوانات ثم طبقة
 الهواء المجاور للارض والماء ثم طبقة الزهريرية الباردة
 بسبب بخار الهواء من الاجرة وعدم ارتفاع انعكاس
 الاشعة اليها وهي نشاء السحب والبرد والبرق و
 الصواعق ثم طبقة الهواء الغالب القريب من الخواصر

حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي

حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي

حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي

حركته التي تتحرك بالحركة الحسية دون وجودها على ان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي
 دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي دون وجودها وان يكون سبب حركته الحركية التقصير من الهواء حركته التي

اکس

[illegible]

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

وهو الفلك المحيط بجميع الاجسام لتناهي الابعاد
وجوده محيط بالاجسام محدودة الجهات بناء على ما قال بطليموس
بأننا لا نثبت في السماويات فضلا لا يحتاج اليه ليس
شي لا خلا لامتناعه سواء فسر بالبعد الجرم كقولنا في افلاك
ومن تابعه او الموهوم كاذب المتكلمون ولا ملا لما مر
كل محيط يماس المحاط به الذي يليه في الترتيب المذكور
لاستناع الفلك وعدم الفضل وعلى حجة هذه الاجرام من الغيا
والافلاك وما فيها من المركبات والكواكب وغيرها من
الجواهر والاعراض يطلق اسم العالم للشيء واما العالم مطلقا
فيطلق على ما سوى الله تعالى مجردا او ماديا وصوريا

الموجود

هذه
الهيئة
القائمة
بمنزلة
الفلك
وبينه



محيط الدائرة التي تحتها بمنزلة غنثه وهكذا الى ان ينتهي الى محيط
الدائرة الصغرى فان محيطها بمنزلة سطح الارض وسطحها
بمنزلة جرمها وان اشتبهت تخيل جسم هذه الدوائر

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

عند جرمها

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

فعلينا ان نفرض قطرا من اقطار اعظمها كالمحور ونقسم
دورانها عليه الى ان يعود الى ومنها الاول فان محيطات

تلك الدوائر يفعل يدورانها في الوجه سطوحا كرية وبما بين
كل محيطين متتاليين وفي محيط الدائرة الصغرى اجراما

كرية بمنزلة الافلاك والعناصر **المقالة الاولى في بيان**
الافلاك وما يتعلق بها وهي خمسة ابواب

هي تلك الافلاك فلك الشمس مثله لانه ابسط افلاك
التي تاتي في قسده بالذات بيان هيئاتها في هذا الباب

ولانها اشرف الكواكب واشهرها واضوؤها واعظمها
غنى الجهور واما كون حركتها واضيا طاميا بقدر

الحركات من الايام والشهور والاعوام بها فنقسم
الوجه حيث قدم حركتها على حركات الاخرى جرم

كرية محيطه سطحان متوازيان وستقف على معنى
التوازي عن قريب مركزها مركز العالم وهو مركز

الفلك الاعظم وكل كرة متوازية السطحين مركزها
مركزها فمركز سطح فلك الشمس الذي هو مركز العالم

مركزها فاما اعتبر التوازي بين سطحها بالانتماء لولم يكن
متوازيين كسطح المنعم والتدوير مثلا لم يكن مركزها مركز

الكرة بل مركزها محدهما وكل فلك يحتمل قد الفلك كونه

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

في ذلك السطح فاذا اراد ملك الدوائر على هذا القطر نصف
دورته فليقتطع تلك الدوائر

آخره

لا في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه
 الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر
 يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول
 على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا
 عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل
 منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف
 التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل
 احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على
 الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف
 ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا
 الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم
 والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة
 بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها
 في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف
 ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند
 منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو
 القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت
 تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين
 مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

الشمس تلك الاول فكل منهما داخل في التمام وهذا الفلك

في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

مفرقة وفيه والفا ان هذا ليس بقريبا للشمس لانه لو كان قريباً
 لها لاستقص بالذو ويرلان له سطحين في الواقع وان زعم
 المقعره ما غير معتبر عندهم بل لانه هو الانسب بسيا الكلام
 واعلم ان احوال الشمس ينضبط ايضاً بتدوير وحامل موافق
 المركز الا ان ما ذكره المص هو المشهور وعليه الجمهور ولما
 افلاك الكواكب العلوية وقد عرفنا وانما سميت بها
 لكونها اعظم من الشمس والزهرة فهي بعينها كلك الشمس لا
 فرق بينها وبينها الا ان لها افلاكاً اصغارا بالنسبة للمثلاً
 وخوارجها غير شاملة لارض بل هي مركوزة مغرقة اجرام
 افلاكها الخارجة المراكز في مواضع يتساوى البعد عنها الى
 اقربها بحيث يماس سطح كل واحد منها سطح حامله الى الخارج
 المركز الذي هو مركوز فيه على نقطتين مشتركين احديهما
 هي بعد نقطة على سطح التدوير من مركز الحامل وانما
 لاس مركز العالم والاخرى اقربها اليه كذلك الى مركز
 العالم كما يشهد به الناس من ثالثة الاصول واما سميتها
 بالذرية والحضيض فغير متعارف عندهم بمنزلة جرم
 الشمس فلكها الخارج المركز ويسمى هذه الافلاك الصغار
 افلاك التدوير والكواكب منها اقرب كل واحد من هذه الكواكب
 وفي بعض النسخ فيها الى كل في تلك الافلاك اجرام كروي

هيسر
 افلاك
 على

في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

في جوفه ما نلا الى جانب منه بحيث يصل نقطة من جوفه الى الجذب الاقل ونقطة من مقعره الى مقعره الاول والآخر يصير به او يسبب كون تلك النقطة داخل تحت الاول على الوجه المذكور الاول اي ما يبقى منه بعد ان انكثا عنه كرتين غير متوازئ السطوح كرتين يكون سطح كل منهما غير متوازي وفيه اما الى ان التماس بينهما فلا يختلف التماس الى تحت كل منهما غير متساوية بل بعضها ادق وبعضها اقل احدهما حاوية لتلك النقطة والآخرى محوية له وحدهما حاوية على الاخرى وتغلظها مما على الغضض ورفه المحوية وتغلظها بالخلاف ونسوي كل واحدة منهما الى من هاتين الكرتين تمام اذا انقلبتا الى تلك التماسي الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم والاول يستوي لتلك المثل لان على محيط الدائرة المستقيمة بتلك المثل تسمية المحل باسم الحال وتستعربها وسبب سميها في باب الدوار انشاء الله تعالى الشمس جرم كروي صمد غير مخوف ليس له الاسطح واحد مركزه في جرم تلك الخارج المركز عند منتصف ما بين قطبيه يخرج فيه بحيث يساوي قطرها وهو القطر المستقيم المار بمركزها المنتهي طرفاه الى محيطها تحت تلك الخارج المركز ويماس سطحها سطح على نقطتين مشتركين وهذا هو ما علم من مساواة القطر الشمس كونها

Handwritten text in Devanagari script, likely a continuation of the previous page, starting with 'अथ' (Ath) and 'तदा' (Tada).

محدث
الكتاب
الذي ذكره في كتابه

میرزا واجد الملک

منه ان الزنا في الدنيا
هو القسط من الخير
والله اعلم بالصواب

الكبرى

ویناقل بالبرق من جود
المنطقه الى المنطقه
المعروفه بالبرق

من سطح منطقة البروج

وعلی قلین حدی امین حدی و سواهای الاخری
المدی لادارتی مرکز حدی الاخری الموی ۲ داخل ضمن المثل
على الرسم ای کائن الاقلاک الحادجة الما کزنی مثلا لها
بحیث یاس محدودیة المثل علی نقطة مشترکة بینهما فی منتصف
بابین النقطیین وهی الاوج الما عرفه ومقر علی نقطة
تقع علی المثلین

مقابلة له وهي الحضيض والثامن الخارج من المركز وهو
المحوى ^{والخامس} والمركز التدوير اذ هو مركزه في
داخل ثمن المدير كذلك اي كسر بالاملاك الخارج من المركز
مثلا تهاجيث ما س محبة بحمد المدير على نقطة تسمى الاوج
ومقبرة مقبرة على نقطة يسمى الحضيض وفلك التدوير في
جسم الحامل اي في بطنه والكواكب التدوير على الرسم
اي كسائر التدوير في خواصلها هي والكواكب تدويرها
ويلازم ما ذكر من ان فلك عطارد مشتمل على مثل وخاز
على الوضع المذكور ان يكون لعطارد اوجان احدها وهو
النقطة المشتركة بين محدي المثل والمدير كالجزء من مثل لاس
مديرة اذ هي نقطة مشخفة منه لاس المدير في حركته
دون حركة المدير ويسمى الاوج ^{واوج} المثل المدير والثاني وهي
النقطة المشتركة بين محدي المدير والحامل كالجزء من حركته
تسمى لاحماله لما تسمى الاوج المدير واوج الحامل
كذا يلزم ان يكون له حضيضان واربع مقربات وفلك
الشمس مشتمل على فلكين مركزهما مركز العالم وفلك حائل
خارج المركز احد الاولين وهو المحيط بالثاني يسمى المائل

من كتاب الامام في انصاف الامم و
في ذكر الملوك واولاد الملوك واولاد الملوك

لأن الحاشية إلى التلخيص أن التلخيص هو
لا أن يفتقر من الأدب والحوادث التي
التي هي من المباحث والمباحث

هَيْتِ فَلَكَ قِيَمٌ

هذا الكتاب من كتب
الشيخ محمد بن عبد الله
بن أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن
أحمد بن محمد بن

الجوزهر اذ على محطه نقطه مسماه ثيه والمثل الماعرف
والا ويستوي المائل لكون منطقه مائله على منطقه اليرج

[illegible]

A diagram consisting of five concentric circles drawn in red ink on aged, slightly textured paper. The circles are centered and increase in size from the innermost to the outermost. The paper has some minor discoloration and faint, illegible markings in the upper left corner.

وما

ويستوي قطباها اي قطبا هذه الحركة قطبي العالم ومنطقها
 معدل النهار وسيجي وجه تسميتها به اعلم ان الكرة اذا
 تحركت حركة وضعية يتحرك كل نقطة عليها ويقيم
 في دوة محيط دائرة سوى نقطتين متقابلتين فانها لا يتحرك
 يتحركان اصلا ويقتلها ما قطبا تلك الكرة وحركتها والدوائر
 الموضوعة عليها ويقع لا عظم هذه الدوائر منطقة الكرة و
 حركتها ومنها حركة مدير عطار وحول مركزه وهي حركة الاوج
 اذ فيه الاوج القاطع عطار وحول مركزه اي اوج حامله ويتحرك بحركة
 كاسلف وهي على قطبين ومنطقة غير معدل النهار قطبي
 العالم اي ليس قطباها على سمت قطبي العالم وليس
 منطقها في سطح معدل النهار وغير منطقة البروج وقطبيها
 وسعرها عن قريب واعلم ان منطقة كل تلك تقسم بثلاث
 وسين قسم ويقال لكل قسم منها جزء ودرجة ويقسم

حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

الحاج
 حركة على
 عطار
 حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

فقال

كل درجة بساين دقيقة وكل دقيقة بساين ثانية الظاهر ان
 وكل ثانية بساين ثالثة وهكذا الى الروابع والخواب
 والستادس وغيرها فاذا افترض ان يذكر مقدار حركة
 المدير في كل يوم بليته باجزاء منطقة وهي في كل يوم
 بليته ما نخرج كاي تسع وخمسون دقيقة وثمان
 ثوان وعشرون ثالثة من اجزاء منطقته ومبدأ هذه الدوائر
 تكون الدوائر
 في كل يوم
 في كل يوم
 في كل يوم

الحركة هو الاوج الاقله وهي مثل وسط الشمس ستعرفه
 عن قريب وعند المحققين من المتأخرين في مثل مركز
 الشمس وسعره ومنها حركة جودهر القمر حول مركز
 العالم وعلى منطقة في سطح منطقة البروج وقطبين
 كائين على سمت قطبيها في اليوم بليته حاجي لراي
 تلك دقائق وعشر ثوان وسبع وثلاثون ثالثة من اجزاء
 منطقته وان شئت قلت من اجزاء منطقة البروج ان
 قلنا بان تلك الثوابت لا يتحرك ما حته من المثالات
 وان قلنا به فهو فضل حركة على حركة تلك الثوابت و
 ابتدائها من اول الليل وفي حركة الاراس والذنب اذ هما نقطتان
 شخصتان عليه متحركتان بحركته وسعرهما ومنها حركة الفلك
 المحل للقمر حول مركز العالم على منطقة وقطبين غير معدل النهار
 ومنطقة البروج وغيرا فطاهما في اليوم بليته ياطر في

فقال
 حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

الحركة
 حركة في شرق وغرب
 حركة على
 عطار

احدى عشرة درجة وتسع دقائق وسبع ثوان وتلك و
 اربعون ثالثة من اجزاء منطقته ومبدأها اول الليل منها
 وهي حركة الاوج للقمر لخر ك بها واما الحركة التي هي من المغرب
 الى المشرق فمها حركة الفلك الثوابت ومبدأها اول
 الليل وهي حركة بيطنة حول مركز العالم يقطع على داي اكثر الثا
 جزا واحدا من درجات منطقته وست وستين

الحركة هي انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر

حركات الافلاك

تتألف منها حركات الافلاك المثلثة سوى مثل الفرج حول مركزها
مثل حركة فلك الثوابت قدرا ووجهة وعلى سطحها وقطبها كانهما
يتحرك بهما وفيه اشارة الى ان هذه المثلثات متحركة بالذات لا
يلزم التقطع في الكواكب حتى ذهب بعضهم الى ان للكواكب ايضا
حركة وضعية على انفسها وهي حركات الاوجات والجوزهرات
لانها يتحرك بها وتعرف الجوزهرات سوى اوجها وخطها
الذي هو في المدير وهو اوج الكواكب الماعرف من ان يتحرك
بحركة المدير وسوى اوج القمر لا يتحرك بحركة المدير وسوى
مثل وقد عرفت موضع استنباطه وجوده فانه يتحرك بحركة
مثله الخالفة لتلك الحركة المركز للشمس حول مركز الخارج و
بداية هذه الحركات هو اوج الحمل ومنها حركات الفلك الخارج
المركز للشمس حول مركزه الخارج على منطقة مسامتة لمنطقة البروج
واقعة على سطحها وقطبين غير قطبيها بل مائلين عنها في جهة
واحدة ويحور وهو الخط المستقيم الواصل بين القطبين
لجوزهرات فلك البروج على هذا الشكل وانما يذكر حال
منطقها وقطبيها بالقياس الى المعدل وقطبيها لانها
يعلم ما ذكره وهي في اليوم بليته منطحة الى تسع
ونحوون دقيقة وثمان ثوان وعشرون ثالثة
من اجزاء منطقة عند من ذهب الى ان اوجها



ان البروج هو خط الاستواء سطح معدل النهار واذا قبل
على حودها او حور فلك البروج على ان قطبيها ليس
على مسامتة فلك المعدل واما قطبيها الاخر فيجوز ان يكون
على مسامتة فلك المعدل ويجوز ذلك لا يعلم انه ليس كذلك

شمسية او ثمان وستين سنة قمرية فان التفاوت بين التبيين
في مثل هذه المدة يكون سنين تقريبا وسنفرهما في آخر الكواكب
وعند قوم من محققهم كابن الاعلم وغيره يقطع في كل سبعين
سنة شمسية جزءا واحدا ويطابقه الرصد الجليل الذي فلكه
خواججه تفسير الدين الطوسي رحمة الله عليه من افقة وزعم
بحي الدين المغربي وهو من جملة انه لا يوجد عدة من الثوابت
كعين النور وقلب العرب بذلك الرصد فوجد ما يتحرك في
كل ستين وستين سنة شمسية درجة واحدة واما المتقدمون
فالاقدمون ومنهم من رسطولم يجدوها متحركة بغير الحركة اليومية
وكنا نوافي قد عرفنا انما فلك الثوابت وان الافلاك الكلية
ثمانية حتى جاز ابراهيم وجد للثوابت الغربية من المنطقة
حركة ما نحو المشرق ولم يقدر على تعيين مقدارها فاقبل
بطليموس فوجد ما يتحرك في كل ثمان سنة شمسية درجة واحدة
واعلم بحقيقة الحال وهذه الحركة على منطقة يسمى ايضا كما
يسمى فلكها فلك البروج تسمية للحال باسم الحمل ومنطقة البروج
لمرورها باواسطها ولذلك يسمى ايضا بمنطقة او ساط البروج
وفلكها واسطها وعلى قطبين غير قطبي العالم ويسميان قطبي
البروج ويلزم ان تقاطع منطقة معدل النهار واقعة المركز
ونخالف في القطب يسمى هذا الكلام في باب الدوائر ان شاء الله

الحركة هي انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر

الحركة هي انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر
والفرق بين عشق هو ان عشق هو انتقال الجسم من مكان الى مكان اخر

ثابت كبطليوس وغيره من المتقدمين وأما المتأخرون الفاضلون
 الحاشية متحركة بمثل حركة الثوابت كما أشاد إليه المصنف المقدار المذكور
 عندهم هو مجموع حركتي المثل والمخارج وبدا هذه الحركة على كلاً
 المذهبين هو الكون ومنها حركات الأفلاك الحامل حول مركز
 الخارج كما ذكره صاحب التبرئة وفيه أن هذه الحركات ليست
 حول تلك المركز بل بحركة حاملة للهم حول مركز العالم وحركات
 حوامل التخيير حول نقطة يسمي مركز معدلات السيرة وسنحكي
 بيانها مفصلاً في الباب الحاضر نشأ الله تعالى على ما نطقوا
 متفارقة غير منطقي الغلاك الأعظم وفلك البروج وأقطابها
 وهي كل يوم وليلة لتصل إلى ما له اى دقيقتان وخمس وثلاثون
 ثلاثة والثلاثون ساعة نظرياً اربع دقائق وتسع وخمسون
 ثانية وست عشرة ثالثة والبروج اى احدى وثلاثون
 دقيقة وست وعشرون ثانية وأربعون ثالثة والزهرة على
 نطح ك اى مثل وسط الشمس وعند المحققين هي ايف مثل مركزها
 كحركة المديرة ولطارد إلى يوم اى درجة واحدة وثلاثون
 خمسون دقيقة وست عشرة ثانية وأربعون ثالثة وهو ضعف
 وسط الشمس بل ضعف مركزها عند المحققين جميع ذلك من
 اجزاء افلاكها المعدلة للسيرة والمركبة ككوكب كى اى اربع
 وعشرون درجة واثنان وعشرون دقيقة وثلاث وخمسون ثالثة

هذا هو المذهب الذي ذهب اليه
 بعض المتقدمين من الفلاسفة
 والارسطويين وهو ان حركات
 الكواكب هي حركات حاملة
 حول مركز العالم

وهذه الحركات الحاملة هي
 حركات حاملة حول مركز
 العالم وهي حركات حاملة
 حول مركز العالم وهي حركات
 حاملة حول مركز العالم

وهذه الحركات الحاملة هي
 حركات حاملة حول مركز
 العالم وهي حركات حاملة
 حول مركز العالم وهي حركات
 حاملة حول مركز العالم

وهذه الحركات الحاملة هي
 حركات حاملة حول مركز
 العالم وهي حركات حاملة
 حول مركز العالم وهي حركات
 حاملة حول مركز العالم

ثالثاً واثنان وعشرون ثالثة اجزاء المائل وبداى هذه الحركات
 في اوجات الحوامل واعلم ان ارقام الكتاب وان كانت غير
 معتد عليها الاختلافات في الفسخ ولكن ما اوردناه لا يخالفها
 في الكتب التي يعتد عليها كثيراً انا اذ لم نغنا بعض الكسوف
 واستقنا بعضها علماً هو كما هم يطابق هذه الارقام
 وما في تلك الكتب فانها ايضا لا يخالف عن كسوفها واما هذا
 العمل ويسمى هذه الحركة النظرية اشاد بها الى حركة الحوامل
 والمخارج الى حركة الحوامل فقط وان كان ظم قولهم
 ايضا حركة العرض لا يلازم هذه الاشارة لانه لم يلم بحركة خارج
 القوس باسم مع انه وعد بتعريف وسطها ووسط الكوكب
 لا انها يوجد معتدلة متشابهة والوسط في عن الاعتدال
 حتى قبل الوسط من كل شئ اعتدله ويسمى ايضا حركة العرض
 وقيل ان حركته عرض لان عرض مركز التدوير وهو معتدله عن
 منطقة البروج انما يحصل بها وهي اى هذه هي حركة الطول
 في الهمج اذا اضيف وقيل ان فلك البروج باعتبار قطبها
 اية ويجعل مسافة طاء اذ الطول هو البعد عن مبدأ مقوس
 على منطقة البروج باعتبار المذكور يحصل بها ويسمى
 وضوح بيان هذا ما ذكر من حركة الطول واضافتها
 الى فلك البروج في باب الدوائر الا ان ما ذكره هناك من

هذا هو المذهب الذي ذهب اليه
 بعض المتقدمين من الفلاسفة
 والارسطويين وهو ان حركات
 الكواكب هي حركات حاملة
 حول مركز العالم

وهذه الحركات الحاملة هي
 حركات حاملة حول مركز
 العالم وهي حركات حاملة
 حول مركز العالم وهي حركات
 حاملة حول مركز العالم

وسط الكوكب

حركة عرض الكوكب

حركة

محركنا أفلاك النجوم

الغرائز الشاملة للأرض في حركات الأقلاك التدوير على

مراكزها فهي حاجة عماد ذكرنا من قسمي الحركة الشرقية

والغريبة في جميع الدودة لان حركات اعاليها لا محالة

مخالفة في الجهة الحركات اسفلها لكونها غير شاملة

للارض اعني ان كانت حرة الاعلى من المغرب الى المشرق

وحدة الاسفل من الشرق الى الغرب وذلك لتداول

الحمة النخيرة وقد عرفها وما سميت بها لأن لها شعرا
منها ما تتألمق ما تارة في حرمها كان امتة في

وبينوا في سفينة في ليلة رجب وبعثوا بها نوحا
 مع ما كان عليه من أهله من المؤمنين

فكرة الاسفل الخافض من الغيب الى المشقة وذلك

لندور القهر المذكور المعتمد من مسير التداوس بالنسبة الى

الروح وهو الميث في الزمخات هو ما كان على قوله

الرياح اى من المغرب الى المشرق سواء كان حركة الاعلى

في النخلة او حركة الاسفل كما في القروا علم انهم قسموا النخلة

التدوير باثني عشر قسما وسموها باسماء اليرج المشهور

وجعلوا الذرة الوسطى اول الجلب وبدأ الحركة فوضوا

في تلك الزمانات على توالي البروج المعيرة فيها من غير اختلاف

بأحدى القطعين كيف لا وان الترخ موضوع لان موضع فيه

الحركات المستوية وحركة التدوير سواء كانت حرة أو

الكتاب الخامس في الوصايا والامور

من حركة الهمزة هذه الحركة وتسمى هذه الحركة أيضا

أي كاستة - يا ألسماء المذكورة تحركة المر كمن كذا الشسر

والندوب بها وهذه النسيه هي المرافقة لما عليه الحق

واما حركة الطول فهي عندكم في الحركة التقويمية كما اشار

اليه المص في باب الدوائر ومبدأها اقل الخلق وحركته

العرض في العلوية والزهرة هي كما ذكره ههنا وفي عطارد

والتر في فضل حركة الحامل على حركة المدير والمائل و

مبدأها عقدة الرس وكانت تتبع صاحب التبرقة في نسخة

هذه الحركة بجرمة الطول والعرض والارتفاع هي

الوسط قها فهو الفضل المذكور منضا اليه حركته فمثل ان

مسعودی جرحه الجول هر که میرها بوی سر سبیل

الأوج والبرق الالهي الشهب السعدت: يروى في

عَلَى هَذَا الْقَوْلِ وَإِنَّا نَقَعُهَا وَقَدْ بَاعَ الْقَوْلُ الْآخَرَ

فإذا لم يسطروا قول الحسن المثل والمائل واعلم

ان الوسيط قد يطلق على غير ما ذكرناه من الحركات المقيدة

ولعله انما سمي حركة المركز وسطا نظرا الى ذلك الاطلاق

وإذا تأملت فيما تلوناه عليك من الحق الصريح ينظر

وما في بعض الشروح من غير حاجة الى التفرع واقاموا كالأقوال

...

العمر

مختلفة بالنسبة الى البروج المشهورة واما ما زعمه المصنف
 وتبعه فيه اكثر الشارحين فكلام من نظره في الترجمة وله
 فحل البروج المذكورة فيم على البروج المفروضة في
 والعريانه بسبب ذلك الاصلاح قد استحق ان يقال له
 ولن يصلح لقطار ما افند الدهر وحركات الثواب
 حول مركزها في كل يوم بيليتة الزحل في نرد سابع
 وخمسون دقيقة وسبع ثوان واربعون ثلثة
 للشري في ندر اى اربع وخمسون دقيقة وتسع ثوان
 وثلاث ثوان للشري في كرام اى سبع وعشرون دقيقة
 واحدى واربعون ثانيه واربعون ثلثة للزهره
 في لوني نطكا اى ست وثلاثون دقيقة وتسع وخمسون
 ثانيه وتسع وعشرون ثلثة لعطارد وكذا في تلك
 درجات وست دقائق واربع وعشرون ثانيه وسبع ثوان
 للزهره في ندر اى ثلثة عشرة درجة وثلاث دقائق وثلاث
 وخمسون ثانيه وست وخمسون ثلثة هذا ما وجدناه من
 ارقام الكتاب اقرب الى القواب من غير اعتماد عليه ولذلك
 او لم في حركات الحوامل اولها جميعا اذ اجبت حركه كل من تلك
 العلوية وحركه حامله لا يحد ذلك المجموع مساويا لحركه مركز الشمس

في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة

في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة

في حركه البروج المشهورة

في حركه البروج المشهورة

مع انهم مرجحوا بوجوب ذلك لكن التفاوت قليل لا يند على يضع
 ثوان وهذه الحركة بسبب حركة الاختلاف لان تقويم الكواكب يختلف
 بسببها ما قيل من ان هذه الحركة تارة تزداد على الوسط وتارة
 ينقص منه يحصل التقويم ليس بتقويم كاستطاع عليه والحركة
 الخاصة للكواكب لا اختصاصا به بالنسبة الى غير تدور
 الثالث في الدوائر المشهورة في هذا الفن من الدوائر
 الكائنه على محيط العالم وغيرها والدائرة اما عظيمة اى
 نصف الكرة التي فرضت عليها واما صغيرة ان لم نصفها
 لكن المصنف اعتبر عظمها وصغيرها بالنسبة الى كره العالم لانه
 جعل موطن القبة الدائرة الكائنه على الفلك الاعظم فقا
 الدائرة بالنسبة الى كره العالم اما عظيمة وهي التي نصف
 العالم ومركزها لامحالة مركز العالم واما غير عظيمة وهي
 التي لا تنصفه وتسمى الصغيرة وان كانت عظيمة بالنسبة
 الى كرهها قيل بانهم ان لا يكون مناطق الافلاك المثلثة وكذا
 منطقة البروج والافلاك المائل من العظام واجيب بانها
 يمكن فرضها على محيط العالم بحيث لا يتبدل المركز واليه
 اشار المصنف قوله ومركزها لامحالة مركز العالم يعني ان مراده
 ان العظيمة هي التي يمكن ان يفرض منتصفها للعالم مع كون
 مركزها مركز العالم ولحق ان مناطق الافلاك المثلثة

في حركه البروج المشهورة

في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة
 في حركه البروج المشهورة

في حركه البروج المشهورة

منطق المثلث
الركن المثلث العظماء الفضل المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

ليس من العظام عنده وذكرها في انشائها استواء في
وكذا الافلاك المائلة سوى ما حدث على سطح الفلك الاعظم
واما منطقة البروج فانها في الحقيقة دائرة واحدة في
سطح الفلك الاعظم من قوس سطح الدائرة التي رسمها كقولنا
الشمس حركتها خارجها قاطعا للعالم ولذلك قد يعرف مدار الشمس
ويسمى الدائرة الشبية ايضا وقد يطلق على منطقة النجوم لكونها
في سطحها واعتبار البروج او على فلكها وقد اطلق عليها في
هذا الباب وما قبله وفي عهدنا من العظام شاع اما الدوائر
العظام فتمتعها بعد النجوم ويسمى فلك المستقيم لما يستقيم
فلكا فلكا حالته فيه واما وصفها الاستقامة فلان الفلك
يتحرك في المواضع التي تحتها مستقيما ولا يتأرجح الا بالحدود
وقد عرفنا في الباب الثاني وانما سميت معدلة لانه لا ي
الشمس اذا استقامت اعند الليل والنهار تقر بان جميع النوا
التي عرض سبعين الى استواء المقدار والدائرة التي
سطحها على وجه الارض يستقيم خط الاستواء لكون الفلك
هناك متحرك على الاستواء والاستواء الليل والنهار فيه الى
بالقرب ويعلم منه وجه آخر للشبية بمعدلة النهار اعني
المحيط الدائرة التي يحدث على سطح الارض عند قوسها بعدل
النهار قاطعة للعالم ويسمى وعلى جميع ذلك في المقالة الثانية

معدلة النهار

معدلة

تغير خط استواء

منطق المثلث

منطق المثلث

كل قطر من قطرات العالم كخط الاربعة حاد
معه هو اربعة لخط الخارج وليس جميعها
انما اربعة لبريه ٢٦

انما الله تعالى والدوائر الموازية لها اي تلك الدوائر
المساوية بالمعدل يسمى الدوائر البوينة بل المعدلة ايضا
مدان يوميا وهي صغار ومهمة ترسم بدور الفلك
الاعظم من كل نقطة تفرض عليه من قطبيه ومنطقة في
قريب من يوم بسيطة ولذلك سميت بها ومنها الى من
العظام دائرة البروج وانما سميت بها لان البروج قد
اعتبرت عليها ويسمى فلك البروج ومنطقة البروج وقد
عرفنا ويسمى سميت بها في باب الحركات والدوائر
في سطحها اعني الدوائر التي تحدث على سطح الافلاك المثلثة
عند قوسها دائرة البروج قاطعة للعالم يسمى ايضا كاسي
تلك الافلاك بالافلاك المثلثة لمانتها دائرة البروج في
القطبين والمحور والمركز وبالنسبة الى هذا الدائرة

منطقة البروج

يقعد كسنة طول حركات الكواكب والشمس او معرفة مواضع
الكواكب من تلك الدائرة في كل وقت يراد مقصود لهم
ثم بين بيان كيفية ذلك بقدر بقوله لانا اذا توهمنا خطا
مستقيما يخرج من مركز العالم الى سطح فلك البروج ما
بمركز الكواكب فان اتفق ان وقع طرف ذلك الخط في
منطقة فوقع هو مكان الكواكب الحقيقي في الطول ودون
من فلك البروج في عرفهم وذلك انما يكون اذا كان مركز

منطق المثلث

منطق المثلث

منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

منطق المثلث
منطق المثلث
منطق المثلث

مكة المكرمة

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

الكواكب في منطقة البروج وح لا يكون للكوكب عرض
 ان وقع طرف الخط المذكور خارجا من منطقة البروج
 عنها فوقع هو مكان الكوكب الحقيقي في العرض فاذا اردنا
 معرفة مكانه الحقيقي في الطول توعدنا اية ما ينبغي
 البروج ويطرف ذلك الخط الواقع خارجا عن المنطقة فاطرف
 لمنطقة البروج بل يقع دائرة من قطب فلان البروج الواقع
 عن المنطقة في جهة طرف الخط ما ياب الى ان ينتهي اليها
 فيكون نقطة التقاطع بين تلك الدائرة وبين منطقة البروج
 بشرط ان لا يقع بينهما وبين داس الخط قطب البروج بل النقطة
 التي انتهت اليها ذلك الزاوية هي مكان الكوكب الحقيقي في الطول
 ودرجته من فلان البروج ويكون للكوكب عرض فكان الكوكب
 احدى هاتين النقطتين اي موقع الخط ونقطة التقاطع فلما
 تحرك الكوكب تحركت النقطة التي هي مكانه على فلان البروج
 هو المعنى تحرك الكوكب في الطول الموعود بياها وسيكتشف ذلك
 ان هذه الحركة هي الحركة التقويمية لا الوسطية او المكونية
 والدوائر المكونية لها هي الدائرة البروج يستمدات
 العرض او مركز الكوكب اذا كان عليه ما يكون الكوكب خارجا
 وقد سبق المدايات الطولية لمواظباتها الدائرة التي يقدر
 اليها طول الكوكب وهي مقدار موهوم من اسم يدور فلان

مكة المكرمة

هذا هو الخط الذي...

نقطة

الثامن بالحركة الثانية من كل نقطة فرض عليه سوى
 قطبها لمفروضه على منطقه ولما كان قطبا فلان البروج
 اللذان هما قطبا ارضها ايضا غير قطبي العالم اللذين هما قطبا
 المعدل فكان مركزها مركزا لزم ان تقاطع دائرة البروج
 معدلا النهار على محيط العالم لكونها عظمه كالمعدل كما
 حقيقة اخرى فمنها على الفلك الاعظم عند تقاطع
 مشتركين بينهما متقابلين بغير بينهما نصف دائرة من كل منهما
 لما بين في الثاني عشر من اولي اكثر تاو وديوس من ان كل
 عظمه على سيط كوكبهما يتقاطعان بنصفين احدهما في
 التي ياخذ منها حركة فلان البروج على التوالي الى الشمال عن معدل
 النهار وهو جهة قطبه القريب من كوكب جد في نقطة
 الاعتدال الربيعي لا اعتدال الخريفي وحصول الزرع عند
 الشمس اليها في معظم المعهود والاخرى في نقطة الاعتدال
 الخريفي لان الشمس اذا وصلت اليها اعتدالها لموان ويحصل
 الخريف في اكثر المعهود وان يكون غايه بعدها عن
 بعد دائرة البروج عن معدل النهار عند نقطتين اخريين
 لانها على عتق مستديرا من احد التقاطعين الى غايه ما
 ثم يقارن الى التقاطع الاخر تباعد الى مثل تلك الغايه ثم تقارن
 الى التقاطع الاول وهاتان الغايتان عند منتصف بعضها

مكة المكرمة

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

هذا هو الخط الذي...

الانقلاب الصيفي

الشمال والجنوب كاشتهديه القطر السبعة احدى اهما على
 الشمال ويسمى نقطة الانقلاب الصيفي لانقلاب الزمان
 الربيع الى الصيف عند وصول الشمس اليها في اكثر المسكون والجنوب
 على الجنوب وهو جهة القطب الاخر للعدل ويسمى نقطة الانقلاب
 الشتوي لانقلاب الزمان من الصيف الى الخريف عند وصول
 الشمس اليها في اكثر الاقاليم فسمي بذلك اي بما ذكره من تقاطع اذرة
 البروج المعدل عند نقطتين متقابلتين ويكون غاية بعدها
 عنه عند نقطتين اخريين للدار البروج اربع نقطتين
 ارباعا لما عرفت من انها نصفين ينقط على التقاطع وينصف
 نفسها بالمنتظمتين الاخرين ومدة قطع الشمس كل ربع
 في مدة فصل من اربعة فصول السنة في معظم العارفين
 على فائدة هذا الفيد في المقالة الثانية انك الله تعاليم يتو
 على ربعين متساويين منها على كل واحد منهما نقطتين
 بعد كل واحدة منهما نقطة عن الاخرى مثل بعدا اخرى
 عن اقرب طرف الربع اليها والاصل انه يتوهم على كل ربعين
 نقطتين بحيث ينقسم بهما تلك اقسام متساوية ولولا ذلك
 يتوهم على كل من الربعين اثنان لصغيرين نقطتين بعدا احدهما
 عن الاخر مثل بعد كل واحد منهما عن اقرب طرف الربع اليها كان
 اول ثم يتوهم ست دوائر عظام يتقاطع باجها على نقطتين

شقوق

ففسا رية اثنان صفا اثنان
 ويصير
 واثان صفا اثنان
 ففسا رية اثنان صفا اثنان
 ويصير
 واثان صفا اثنان

على كل ربعين متساويين منها على كل واحد منهما نقطتين
 بعد كل واحدة منهما نقطة عن الاخرى مثل بعدا اخرى
 عن اقرب طرف الربع اليها والاصل انه يتوهم على كل ربعين
 نقطتين بحيث ينقسم بهما تلك اقسام متساوية ولولا ذلك
 يتوهم على كل من الربعين اثنان لصغيرين نقطتين بعدا احدهما
 عن الاخر مثل بعد كل واحد منهما عن اقرب طرف الربع اليها كان

اول ثم يتوهم ست دوائر عظام يتقاطع باجها على نقطتين

متقابلتين هما قطبا البروج او يمكن ان يمر بكل نقطتين
 متقابلتين على الكرة دوائر عظام غير متناهية وذلك بين
 احدهما من ~~العالم~~ وبقطبي البروج وينقطي الانقلابين
 اما رورهما ينقطي البروج واحدا قطبي العالم فالعرض كاف
 فيه لما عرفت وان من مودها ينقطي الاخر ايضا لكونها
 متقابلين لا قد وانما رورها بالانقلابين فلما رور من
 التاسع من ثانه اكونا وديوس من ان الدائرة العظيمة
 التي يمر قطبا كل اربعين متقاطعين على بسطة كرة ينقطع
 كل قطعة منها بنصفين ونقطتا تقاطع هذه الدوائر المعدل
 نظيرت في سيقان ~~الانقلابين~~ وهذه الدائرة تسمى الدائرة
 المارة بالاقطاب الاربعة لم رورها باقطبا نقطتان
 على كرة العالم يتساوى جميع الخطوط الخارجة من كل منهما الى
 محيط انقطا الاعتدالين لان المعدل ودائرة البروج يمران
 بقطبيها لم رورها ينقطيها اذ كل دائرة عظيمة تنقطي عظيمة اخرى
 يمر الاخرى ايضا ينقطي الاقل كاشتهدين في اقل اكونا وديوس
 فيكون قطباها نقطتين مشتركين بين المعدل ودائرة البروج
 نقطتا الاعتدالين والاخرى من هذه الدوائر الست يمر بنقطتي
 الاعتدالين وقطباها نقطتا الانقلابين لم رورها ينقطي اذرة
 البروج والمارة بالاقطاب الى الاربعة والاربعة الباقية من الست
 وينقطي المارة

دائرة مارة بالاقطاب الاربعة

متقابلتين هما قطبا البروج او يمكن ان يمر بكل نقطتين
 متقابلتين على الكرة دوائر عظام غير متناهية وذلك بين
 احدهما من ~~العالم~~ وبقطبي البروج وينقطي الانقلابين
 اما رورهما ينقطي البروج واحدا قطبي العالم فالعرض كاف
 فيه لما عرفت وان من مودها ينقطي الاخر ايضا لكونها
 متقابلين لا قد وانما رورها بالانقلابين فلما رور من
 التاسع من ثانه اكونا وديوس من ان الدائرة العظيمة
 التي يمر قطبا كل اربعين متقاطعين على بسطة كرة ينقطع
 كل قطعة منها بنصفين ونقطتا تقاطع هذه الدوائر المعدل
 نظيرت في سيقان ~~الانقلابين~~ وهذه الدائرة تسمى الدائرة
 المارة بالاقطاب الاربعة لم رورها باقطبا نقطتان
 على كرة العالم يتساوى جميع الخطوط الخارجة من كل منهما الى
 محيط انقطا الاعتدالين لان المعدل ودائرة البروج يمران
 بقطبيها لم رورها ينقطيها اذ كل دائرة عظيمة تنقطي عظيمة اخرى
 يمر الاخرى ايضا ينقطي الاقل كاشتهدين في اقل اكونا وديوس
 فيكون قطباها نقطتين مشتركين بين المعدل ودائرة البروج
 نقطتا الاعتدالين والاخرى من هذه الدوائر الست يمر بنقطتي
 الاعتدالين وقطباها نقطتا الانقلابين لم رورها ينقطي اذرة
 البروج والمارة بالاقطاب الى الاربعة والاربعة الباقية من الست
 وينقطي المارة

اول ثم يتوهم ست دوائر عظام يتقاطع باجها على نقطتين

من ان معلوم الى
رواية
والمقصود من
الافعال التي
والمراد من
منها

معزز مفتاح السيرة
من اهله واولاده
السيد المرحوم
الارضي عافى

السهم في قوسه وأخرى في النزع نحو المغرب والمغرب في الثانية
 وعشرون على صورة النصف القدم من جدى ذى قريش
 رأسه في نحو المغرب وظهرة إلى الشمال والبناء كصورة
 إلى ذنبها وليس كما شاء اشان ولا يعلى على صورة رجل
 قائم رأسه في الشمال ورجلاه في الجنوب متوجه إلى المشرق
 اليدين بايديهما كوز قبة وأنت الماء إلى مقام رجل وجوى
 عنه إلى في الحوت والسمك في أربعة وثلاثون على صورة سكين
 قد وصل ذنبها أحدهما في ذنب الأخرى بخط طول من كواكب على
 نزع يسمى خط الكواكب أحدهما في المقدمة رأسه إلى المغرب
 وذنبها إلى المشرق ورأس الأخرى إلى الشمال وذنبها في الحوت
 عند قريش الجبل وإنما اظهرنا في بيان هذه الصور أعانة لك
 على معرفتها في السماء ولا يذهب عليك أن هذه الكواكب في
 البروج متحركة بالفلك الثامن فلا حاجة ينتقل هذه الصور
 عن مواضعها في تلك الأقسام وإذا انتقلت فللمسكن أن
 يتوكل قسم منها باسم صورة وقعت في عاذاثة وفي زمانها
 هذا قد انتقل أو بل كواكب صورة الخلل إلى آخر برجها
 لم يبق صورة التوأمين في برجها الأقدام لكن الأولى البقاء
 على التسمية الأولى للتأليف بخط في الحسابات المبنية على
 الأعداد ولهذا لا اعتبار بالانقسام بالبروج في الفلك الثاني

تصريح

الاعمال

في هذا الموضع

أولاً يسمى بفلك البروج وبالسطح الموصوفه لهذه الدوائر
 ينقسم الأفلاك المثله والملك الأعظم أيضاً إذا فرضت
 قاطعة للعالم ما ثني عشر برجاً وأقسام الفلك الأعظم
 البروج المثيرة ولهذا يسمى بعضاً ^{بفتح شين} باب الحقيقة بفلك
 البروج ومنها أي من العظام دائرة الأفق وهي دائرة عظيمة
 يفتقر إلى أن يرى من الفلك وبين ما يرى فيه أعلم أن الأفق
 يطلق على ذلك دوائر أحدهما دائرة عظيمة ثابتة يقوم الخط
 الواصل بين سمي الرأس والقدم عموداً عليها ويسمى الأفق
 الحقيقي والثانية دائرة صغيرة ثابتة يماس الأرض من فوق
 موازية للأفق الحقيقي ويسمى الأفق المستوي والثالثة دائرة ثابتة
 ترسم محيطها من طرف خط يخرج من القطب إلى سطح الفلك
 الأعظم مماساً للأرض إذا أدبر ذلك الخط مع ثابت
 طرفه الذي في البروج ومماساً للأرض ويسمى الأفق قد يكون
 عظيمة ^{بفتح حاء} وهي قد يكون صغيرة إذا دبر ما ينطبق على الأرض
 وهذا بما يقع عنها أو فوقها وقت الثانية عسراً ^{بفتح ع} حالاً
 قامة الناظر وهي المفاصلة بين ما يرى وبين ما لا يرى
 حقيقة الأولى فقد انفصل بينهما وقد لا يفضل ولما كانت
 فلا يفضل أصلاً ولا يخفى أن ما ذكره المصنف لا يصلح تقريباً
 لشيء منها إلا إذا حمل العظم أو الفضل على ما هو أهم من

من أن الاعتدالين والاقليمين
 الأعظم دور الأفق من دائرة الأفلاك
 الثاني

دائرة افق

حقيقة

حقيقة

حقيقة

الاعمال

الحقيقة

الحقيقة

الحقيقة

الحقيقة

الحقيقة

الحقيقة

الحقيقة

من أن قاطع الفلكين
 الأفق الحقيقي وأن كانت قاطع
 الثاني صغيراً يقع فوقها
 مسوية
 بالخط الثاني
 من أن كانت قاطع الفلكين
 من أن كانت قاطع الفلكين

من أن كانت قاطع الفلكين
 من أن كانت قاطع الفلكين

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

وبين احدى نقطتي الشرق والمغرب بشرط ان لا يكون اكثر من الربع
 لا مطلقا ولا مقيدا بكونها من الجانبين الاقل لا بشرط ان يكون اقل
 منه اذ قوس السمت قد يكون ربعا يسى قوس السمت وما بينهما
 وبين احدى نقطتي الجنوب والشمال بشرط ان يكون اقل من
 الربع يسمى تمام السمت وقد ذهب طائفة الى عكس هذه الدائرة
 اى دائرة ارتفاع كل نقطة اذ لم يكن تلك النقطة ثابتة او مارة
 بسمت الرأس والقدم ينطبق على دائرة نصف النهار في اليوم الجليته على ما
 اصطلح عليه الحساب من ان مرة عند وصولها الى التقاطع الاعلى
 بين مدارها ودائرة نصف النهار مرة وعند وصولها الى التقاطع
 الاسفل لان احدها عند وصولها الى دائرة نصف النهار فوق
 الافق والاخرى عند وصولها اليها تحت الافق اذ لا يستقيم فيها
 لا يقرب وكذا فعلا لا يطالع اما اذا كانت النقطة ثابتة كالقطبين
 فدائرة ارتفاعها منطبقه على دائرة نصف النهار دائما وانما
 اذا كانت مارة بسمت الرأس والقدم ففي خط الاستواء لا يصح ان يكون
 انطباق اصلا اذ في غير نقطتي النهار في اليوم الجليته من الامر
 ومنها دائرة اقل السمت وهي دائرة عظيمة يمر بسمت الرأس
 القدم وينقط على الشرق والمغرب وهذا يسى دائرة الشرق والمغرب المذكور
 والمغرب ايضا وقطباها نقطتا الجنوب والشمال والقدم ينطبق
 الافق ودائرة نصف النهار وقطاع دائرة نصف النهار على
 قطبان يكونان خطا في نقطتي النهار دائرة الافق ونصف النهار

نقطتي الرأس والقدم ممرورهما وهي الفاصلة بين النقطتين
 الجنوب والخط الثاني وينقسم كرة العالم بها وبداية نصف
 النهار والافق بمثابة اقسام متساوية اربعة منها فوق الافق
 واربعة منها تحتية وانما سميت بذلك اى باول السمت لان
 دائرة الارتفاع اذا انطبقت عليها وذلك عند كون النقطة
 التي ممرور دائرة الارتفاع عليها كانت دائرة الارتفاع
 ليس لها قوس سميت لانطباق نقطتي السمت على نقطتي
 الشرق والمغرب فلا يحصل قوس سميت وانما هذا حيث
 لا سميت لان تمام ولهذا سميت ايضا بالدائرة التي لا سميت لها واذ
 اخذت في مفارقتها ابتداء جد وثالث السمت وبشرط ان يكون
 ان يصير دوائر لا يكون هناك تمام سميت فاذا من هذه
 الدائرة بدلت السموت ومارة باولها وهي في الافق المستقيم
 ينطبق على المعدل فاما في الافق الدائر ينطبق مع بعض
 المدارات كاعلى قوائم والامرت فخطها لما بين في الرابع عشر
 من اقل كرتا ودونيسوس ان كل دائرة عظيمة على سطح كرة
 يقطع دائرة اخرى على زوايا قائمة فهي تقطعها ويواس مدارين
 متساوين اذ كل دائرة عظيمة على سطح كرة مائلة على دائرة اخرى
 فهي يواس دائرتين متساويتين متساويتين للدائرة التي هي
 مائلة عليها بالثامن من ثمانية الاكرو والمعاد الذي جاسها

سميت بالسموت

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

مدار كان مساويا للمربع

دائرة الميل

أي دائرة أول السور يسمى مدار ذلك الميل الذي هذا المدار
 سمي داس هل أي مدار من مداري ميل وديار ميل وديار
 بقطر معدله النفاذا لظان قوله وتعرف بعد الكوكب عن معدل
 النهار وميل تلك البروج عن معدل النهار من شدة التعريف في التقو
 أخذوا في تعريفها المروءة من تلك البروج أو كوكبها
 سمي بذلك الميل ودائرة بعد الكوكب عن معدل النهار واعلم
 أن الميل إذا أطلق يراد به الميل الأول لكنه لما كان يطلق على
 أخرا يفتى عليه ما عناه وقال في الميل الأول وسنقفه في باب
 القسي ان شاء الله تعالى ولكون الميل الذي يعرفه هذه الدائرة الميل الأول
 سميت بدائرة الميل الأولى واعلم أن هذا المقام يقتضيه
 بسيط من الكلام إذ ثبت فيما أقدم كثير من المقام فنقول
 البعدين الشينين انما يطلق على أقصر المسافتين بينهما وعلى مسافة
 لا أقصر منها لا على الأقل فقط لأنهما بعد المركز من المحيط هو
 القطر من اندلس أقصر المسافات الواصلة بينهما فظهر منه أن ما قبل
 من أن بعد النقطة عن الخط هو أقصر خط يخرج من تلك
 النقطة لذلك الخط لا يصح على إطلاقه وإذا تم هذا
 فاعلم أنهم لما أرادوا معرفة بعد جزم من تلك البروج أو
 بعد كوكبها عن بعد داس خط يخرج من مركز العالم ما لا يكون
 الكوكب إلى محيط الفلك الأعظم عن المعدل في مدار دائرة
 جوارها

ولم يقدر بالاول ولا
 بالثاني

القصي

تسمية للكواكب جزم

فقد برز

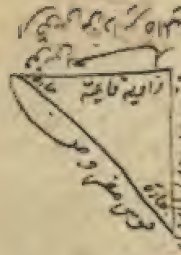
معرفة من ذلك

العدل

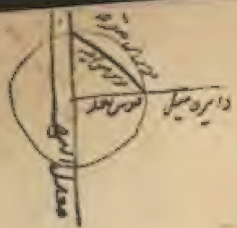
يرتبط العالم والجزر أو الكوكب وقالوا أن القوس الواقعة
 منها بين الجزر والمعدل من الجانب الأقرب هي بعد عنه وأن البا
 بينة وبين داس الخط بشرط أن لا يكون أكثر من الربع
 بعد الكوكب عنه وإن جاز أن هذا القوس في الصور غير المست
 البعد حقيقة أو ترها أقصر منها لكن لما لم يكن بين كل ذلك
 فبدا من الخط وبين المعدل على بسيط الفلك خط أقصر منها أطلق
 على البعد وذلك لأن داس الخط مثلا أن وقع على قطر المعدل
 كان جميع القسي الواقعة بينه وبين المعدل مساوية لقوس البعد
 بل يكون كل منها واحدة لأن يكون بعدا لا يتغيران دائرة ميل
 ولا داس به وإن لم يقع عليها كان كل من القسي الواقعة
 بينهما أطول من قوس البعد لأنها إن لم تكن أقصر من الربع
 فخطا كان أقصر من ربعها فلا يحتاج أن يكون وتر زاوية خطي
 في الثلث الحاد بينهما وبين قوس البعد والقوس المحصورين
 المعدلين طرفيها كانت في الخامس والعشرين من زاوية
 أكبر ما لا نأوس من أن كل شئ آخر حدى زاوية أو ليست أصغر
 من قائمة وكان الضلع الذي يوترها أقل من ربع وكذلك
 ضلع آخر من غير واحد من الزاويتين الباقيتين أصغر
 من قائمة وقد بين في السابع منها أن المروءة العظمى من
 الفلك يوترها الضلع الأطول هذا إذا اعتبرت القسي من المقام
 بل يكونا متماثلين أو زاوية من قائمة
 وهو المخرج

خرج صورة المعدل
 المعدل وسط صورة
 ذلك المخرج هو
 المعدل مع

في أطول منه



بقوله وان كانت أقصر
 ٤٢



وانا اذا اعتبرت من الصغار فلان اذا فرضت دائرة عظيمة
 مبربط فيها كون القوس الواقعة من هذه العظيمة بينا اقصر
 منها لا تقادوس تمام كون الخذاب هو ما من الصغيرة ازيد
 من الخذاب الاخرى وقد عرفت انه لا قوس من العظام
 اصغر من البعد فلا قوس من الصغار ايضا اقصر منه بل مساوية
 له واما الخطوط المنحنية الغير القوسية فانه فطر السليمة
 بان كلامها اطول من قوس عظيمة واقصر من طرفيها
 انه لا خط على بسيط الفلك بين راس الخط والمعدل اقصر
 قوس البعد وذلك ما لا ريب فيه واما ما قيل من انها اقصر
 القوس التي من العظام مع ما فيه من غشيبين يدل على ضيق
 القطر ليس يصح كما عرفت هذا ما تيسر لنا في هذا المقال
 والله تعالى اعلم بحقيقة الحال ومنها دائرة العرض وهي دائرة
 عظيمة يمر بقطبي البروج وبطرف الخط الخارج من مركز العالم
 المار بمركز الكوكب ويجزئ من فلك البروج المسطح الفلك
 الاعظم ويعرف باعرض الكوكب وهو بعد عن فلك البروج
 ولهذا سمت بدائرة العرض ولا يخفى انه لو كان كوكبا على قطب
 البروج لتعدده اربعة عرض ولم يتعين وكذا يعرف بها
 ابل الثاني فلك البروج عن معدل النهار ويسمى عرضه
 ايضا ولهذا تسمى هذه الدائرة بدائرة الميل القايضة وهي اجرة

دائرة البروج
ويقال الميل

العظام

هذا هو البروج
 وهو الذي
 يمر بمركز
 العالم

والعظام المشهورة وهي سبع على ما ذكره المصنفين منها الايلا
 في قوسها العليا ثلث منها انفراد وهو المعدل وفلك البروج
 والاثني بالاقطاب والباقي قوسان وهما دائرة الميل والعرض
 مع الاربع التي تحيط في قوسها الستة وفي الافق ودائرة
 نصف النهار والارتفاع واول السموت انواعها اثنا عشر
 غير متناهية الا ان الافق لا يتعد في موضع واحد وكذا
 دائرة نصف النهار واول الافق السموت بخلاف الباقي
 غير ان دائرة الميل والعرض يتعينان بحسب نقطة نقطة
 سوا الاقطاب دون دائرة الارتفاع ولما فرغ غرضي

الدوائر العظام المشهورة شرع في ذكر الصغار المشهورة
 وقال ومن الدوائر المشهورة الدوائر الصغار المتوجهة
 المرسومة بدور المنقط الكائنة في اثنا عشر افلاك السيارة
 او جوفها وفي بعض النسخ بحركة مركز الكوكب في الفلك
 والمراد واحد وفي امارتية على بسيط الاكوار على سطح
 واما مرتبة لا على السطح فالمرتبة على السطح هي المرتبة
 من حركات مركز الشمس على محيط الفلك الخارج المركز والمر
 من حركات مراكز النواير على محيطات الافلاك الخاضعة
 وان خيرا ان هذه الدوائر لا رسم على سطح تلك الافلاك

هذا هو البروج
 وهو الذي
 يمر بمركز
 العالم

دائرة العرض
المتوجهة في السموت
في الجوف

هذا هو البروج
 وهو الذي
 يمر بمركز
 العالم

هذا هو الوجه الذي هو الوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

بل في انحاءها وكونها حكم ما على المحيط لا قادم من كونها وكون احدهما في سطح الاخرى لا يصح سببا لتخصيص القول بانها مرتبة على السايطة دون الاخرتين لكونها ايضا في ذلك الحكم بالوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

افلاك جليل

انواعها بل يكون تلك الافلاك مائلة في الحركة فيسبب هذه الميول واحدة الاعتبارات مائلة وهذه الافلاك المائلة الحادثة في سطوح الدوائر تقاطع الدوائر المتساوية المائلة على قطبين متقابلين لكونها عظاما كالمثلث بالنسبة الى مركزها فيكون نصفها شاملا لهما من منطقة البروج لكونها في سطحها والتمدد الاخر جنوبيا احدهما وفي خارج مركز تدوير الكوكب عن دائرة البروج الى الشمال اليسرى

او عنهما جميعا بل يكون تلك الافلاك مائلة في الحركة فيسبب هذه الميول واحدة الاعتبارات مائلة وهذه الافلاك المائلة الحادثة في سطوح الدوائر تقاطع الدوائر المتساوية المائلة على قطبين متقابلين لكونها عظاما كالمثلث بالنسبة الى مركزها فيكون نصفها شاملا لهما من منطقة البروج لكونها في سطحها والتمدد الاخر جنوبيا احدهما وفي خارج مركز تدوير الكوكب عن دائرة البروج الى الشمال اليسرى فالأخرى الذب لانهم شبهوا الشكل الحادث بين نصفى المائل والمائل من الجانب الاقرب بالثقب فيكون احدهم المعتدلين داسا والاخرى ذبا قاربتا الاولى الى الكواكب اعظم اشرفا والراس بعدد والذنب خمس واعلم ان هذا التقدير للراس منقوض بالذنب في الزمرة اذ هو ايضا مجازا الى الشمال والراس في قطار ولا يسهل بانه ليس مجازا الى الشمال كذنبه فلا يميزه بالراس عن الذنب فهنا بهذا التفسير بل بالراس الزهرج مجازا الى الاوج وفي قطار د مجازا الى الخلف والذنب على الخلف ويستخرج لك هذا انشاء الله تعالى والدوائر المرتبة على السايطة هي المرتبة من مراكز الحامل لخطوطه والتميز بين المدير حائل خطه بل مركزه حول مركزه وبمركز المائل حائل الخطه بل مركزه في السايطة والذنب على السايطة

هذا هو الوجه الذي هو الوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

هذا هو الوجه الذي هو الوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

هذا هو الوجه الذي هو الوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

هذا هو الوجه الذي هو الوجه المذكور اللهم الا ان يكون ذلك شبيهة على سبيل الاصطلاح ولا مشاحة فيه وكذلك رتبتهما الى المرتبة على السايطة يسمى باسم الفلك الذي رتبته على محيطه فالمرتبة من حركة مركز الشمس على الفلك الخارج المركز يسمى الفلك الخارج المركز من حركة مركز التداوير على الحوامل يسمى الافلاك الحاملة من حركة مركز الكواكب على التداوير يسمى الافلاك التداويرية تسمى الحال باسم المحل وهذه الافلاك الحامل ومنطقة الفلك الحامل والانسب عدم ذكرها او ذكر منطقة المدير ايضا اذا فرضت قاطعة الفلك حدثت في سطوح الافلاك امثلة وفلك البروج و

تدور على محيطها وأعلم ان الاقصاد على الدوائر كما فاللناظر

لواحد كما اقر عليها صاحب المخطوط ويسمى هذا المخطوط

وحيث
الزحف

محنة فالبصيرون عليهم يقفرون من الفلك التاسع والآخر

علا دایرین متقاطعین هانطقه های یوردون و فلسطین

المثل والخارج مما سأل المثل في الأوج على أصل الخارج وإنما على ما

صل التدوير فيوردون ثلث دواير الجاصل الموافق المثلث

لكنون افلاكم الغفور المحسن على اهل الخارج المسوا الى

فليس ويتبع اليهود والقرابيع دوائر المثل والمثال

مقاطعين والحامل ممتا للبايل على الاوج والتدوير على

من مركز على الحاصل ولا يوردون الحاصل من مركز الحاصل الكون

سرد و آب المشاء الماء والحامه ومعداك المسقاه

مل والتدوير على الحامل ولعطار دست دوار المثل

يا ايل والحامل والاعدل للسير والتدوير والحامل المركز

مورد در این مورد بقیام حامل هرگز الحامل بقیام و بعضی

وورد

يورد وفيه ايضا ما سالفك المايل على اوجهم فالافلاك

عند اليهود من المهندسين المقتصرين على الدوائر اربعة

ونلتون على اصل الحاج في النمر وحمة وملتون على اصل
التدوير وعند المحبة اربعة وعشرون على كل واحد

وقد احتاج اصحاب التجسم في ضبط الحركات الى افلاك

اخر تفسر عليهم تصورا وضاها وهذا صورة الافلاك

الدوائر عند الهندسين

Two circular diagrams, likely representing celestial bodies or orbits, with handwritten Arabic text around them.

فصل في بيان اصل التمسك

هات من

Handwritten notes in Arabic script, including "الحمد لله" (Praise be to God) and "الحمد لله" (Praise be to God).

الحامول

مدرسة السيد

○ حاصل مکرر حاصل





في القسمة

المقالة الاولى في القسمة المتداولة بين اصحاب

القسمة المتداولة بين اصحاب القسمة المتداولة من محيط الدائرة سواء كانت تسعين
جزءا او اكثر فان تقسمت تلك القسمة على تسعين جزءا
من الاجزاء التي يكون المحيط بها تسعين اي ثلثا تسعين
جزءا فيفضل التسعين عليها تستقيم تلك القوس ومثالها ما
من قوس الست وتمامها فان القوس الواقعة من الافق
كل نقطتين متجاورتين من النقط الاربعة التي في نقطة الشرق
والغرب والجنوب والشمال تسعون جزءا اذا افترضنا
بها ارباعا فاذا افترضنا ان قوس الست الشرية الجنوب
تسعون جزءا يكون تمامها التي بين نقطتي الست والجنوب
اربعون جزءا وهو فضل تسعين على قوس الست اعني
واعلم ان المكون من الارض له امتداد طوله بين الشرق
والغرب وهو اطول امتداده وبداية عند المائتين
التي في نقطة تقاطع نصف النهار مع المعدل فوق افق
الارض على التوالي يسمى طول البلد وتسمى في ذلك
فقال المصنف القوس من معدل النهار فيما بين دائرة نصف
النهار واخر النهار وما كان اخر العارة صادقا على المنتهى

الشمال كل واحد
من القوس في

قول مثلا عمدا
ان يكون قسما
سابعة ومائة
مثلا في الحوزة
الاشياء ويحتمل
ان يكون قسما
لما بعده وحفظ
حسونا
مثلا مقبر

الغربة

الغربة والشرية عين مرادة بقوله اعند معدل طول العارة
من المغرب وشرقية في المقالة الثانية دائرة ساحل البحر
الغربة عند البعض وجزاير واقعة فيه عند اخره و
بين دائرة نصف النهار في ذلك البلد ولا يخفى ان هذا
التعريف غير مانع والضواب ان يقال ان قوس معدل
النهار يبدأ من تقاطعها الفوقاني مع دائرة نصف النهار
اخر العارة من جهة الغرب وينتهي الى تقاطعها الفوقاني
مع دائرة نصف النهار على التوالي وانما البلد الذي
عندهم منتهى العارة في جانب الشرق التعريف على ما تقدم

يعرف بالمقالة يسمي الى اذ كان له معدل كل قوس من
فلك المبروج في ما يطلع معها من معدل النهار وتلك
القوس من فلك المبروج يسمى طوله وكذا مغارب
قوس فلك المبروج كل قوس من فلك المبروج ما يعرب
معها من المعدل وهي غوارب ويكون المطالع في خط
الاستواء لا محالة قوسا محصورة بين دائرتين متوازيتين
الميل ما دئبتين بطرف الطوال لان افق ما في بقية
العالم اذ المعدل في بقية قوسا ايضا دائرة من دوائر
الميل اذ اعتبر من وجه يكون كذا وجن من فلك المبروج
وهنا قد اعتبر من وجه يكون كذا وجن من فلك المبروج

مطالع

مطالع خط الاستواء

لا بد من معرفة معدل كل قوس من فلك المبروج
تحت الافق ما بين نصفين
النهارين فمعرفة
كل واحد من القوسين
فلك المبروج في ما يطلع
معها من معدل النهار
وتلك القوس من فلك
المبروج ما يعرب معها
من المعدل ويكون المطالع
في خط الاستواء لا محالة
قوسا محصورة بين دائرتين
متوازيتين الميل ما دئبتين
بطرف الطوال لان افق ما في
بقية العالم اذ المعدل في
بقية قوسا ايضا دائرة من
دوائر الميل اذ اعتبر من
وجه يكون كذا وجن من فلك
المبروج وهنا قد اعتبر من
وجه يكون كذا وجن من فلك
المبروج

محصودة بين دائرتي الميلان كل ما بين دائرتي الميلان
التي هي مطالع لما بينهما من فلك البروج في خط الاستواء
كل مطالع في خط الاستواء محصورة بين دائرتي الميلان مطالع
القطب كل مطالع في خط الاستواء وأما في غير سوى
الدائرة الميلان واحدة
وهي دائرة الأفق

25

دایه

هو المطاع يافق الاستواء ^{وسم} وانفق ^٩ في عرض تحت الارض

مجلد ششم
فصل پنجم

و محيط به سعة المشرق المذكورة ويميل راس الجوزاء الى
وقوس من معدل النهار ما بين الاق و بين نقطة التقاطع
بين دائرة الميل وبين معدل النهار وهي فضل جليل لذلك
الكل من فوق الارض الذي هو مطالعة بالبلد وهذه القوس
التي هي من معدل النهار هي الفضل المذكور بعدل نهار راس
الجوزاء في ذلك البلد ما عرفت من انتهاء الفضل بين مطالع
راس الجوزاء و خط الاستواء وبين مطالع بالبلد في مقدار
هذا الفضل بمقدار طالع الشمس في البلد اذا كانت في
اقل الجوزاء على طالعها في خط الاستواء اعني موضعها
عليه يكون طول مثل طول البلد فان راس الحمل فيها
يطلع في آن واحد ثم ينبغي ان يتحرك الكل بمقدار مطالع
راس الجوزاء في البلد حتى يطلع الشمس فيه ولما كان
مطالعه في البلد اقل منها في خط الاستواء يتقدم طالعها
فيه على طالعها في خط الاستواء بقدر فضل مطالع على
مطالعه البلد واذا كان راس الجوزاء على الميالى المغرب على
اقبل البلد يكون اول الحمل تحته ويحصل ذلك تحت
أحد اضلاع سعة مغرب راس الجوزاء والاخران
قوسان بين الاق و اقل الحمل احدهما من فلك البروج
المتساوية يدور على الارض الاخرى من المعدل وهي مغارب

و محيط به سعة المشرق المذكورة ويميل راس الجوزاء الى
وقوس من معدل النهار ما بين الاق و بين نقطة التقاطع
بين دائرة الميل وبين معدل النهار وهي فضل جليل لذلك
الكل من فوق الارض الذي هو مطالعة بالبلد وهذه القوس
التي هي من معدل النهار هي الفضل المذكور بعدل نهار راس
الجوزاء في ذلك البلد ما عرفت من انتهاء الفضل بين مطالع
راس الجوزاء و خط الاستواء وبين مطالع بالبلد في مقدار
هذا الفضل بمقدار طالع الشمس في البلد اذا كانت في
اقل الجوزاء على طالعها في خط الاستواء اعني موضعها
عليه يكون طول مثل طول البلد فان راس الحمل فيها
يطلع في آن واحد ثم ينبغي ان يتحرك الكل بمقدار مطالع
راس الجوزاء في البلد حتى يطلع الشمس فيه ولما كان
مطالعه في البلد اقل منها في خط الاستواء يتقدم طالعها
فيه على طالعها في خط الاستواء بقدر فضل مطالع على
مطالعه البلد واذا كان راس الجوزاء على الميالى المغرب على
اقبل البلد يكون اول الحمل تحته ويحصل ذلك تحت
أحد اضلاع سعة مغرب راس الجوزاء والاخران
قوسان بين الاق و اقل الحمل احدهما من فلك البروج
المتساوية يدور على الارض الاخرى من المعدل وهي مغارب

فضل فضل

و محيط به سعة المشرق المذكورة ويميل راس الجوزاء الى
وقوس من معدل النهار ما بين الاق و بين نقطة التقاطع
بين دائرة الميل وبين معدل النهار وهي فضل جليل لذلك
الكل من فوق الارض الذي هو مطالعة بالبلد وهذه القوس
التي هي من معدل النهار هي الفضل المذكور بعدل نهار راس
الجوزاء في ذلك البلد ما عرفت من انتهاء الفضل بين مطالع
راس الجوزاء و خط الاستواء وبين مطالع بالبلد في مقدار
هذا الفضل بمقدار طالع الشمس في البلد اذا كانت في
اقل الجوزاء على طالعها في خط الاستواء اعني موضعها
عليه يكون طول مثل طول البلد فان راس الحمل فيها
يطلع في آن واحد ثم ينبغي ان يتحرك الكل بمقدار مطالع
راس الجوزاء في البلد حتى يطلع الشمس فيه ولما كان
مطالعه في البلد اقل منها في خط الاستواء يتقدم طالعها
فيه على طالعها في خط الاستواء بقدر فضل مطالع على
مطالعه البلد واذا كان راس الجوزاء على الميالى المغرب على
اقبل البلد يكون اول الحمل تحته ويحصل ذلك تحت
أحد اضلاع سعة مغرب راس الجوزاء والاخران
قوسان بين الاق و اقل الحمل احدهما من فلك البروج
المتساوية يدور على الارض الاخرى من المعدل وهي مغارب

الكل من فوق الارض الذي هو مطالعة بالبلد وهذه القوس

راس

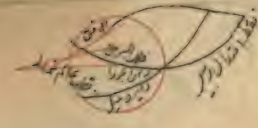
هذا جواب عن سؤال من سأل عن تعديل
ان تعديل النهار هو الفضل
المشقة والعرض لا المشقة فقط
فما جاب بان المشقة الحقيقة يكون
هذان الفضلان كمن انما سأل عن المشقة
بهذا الاسم لانه علم فاقصم لهذا
التعديل فغير ما

الميل الاعظم ككل رقيقة
تمامه هو 1 رقيقة

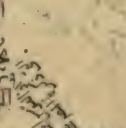
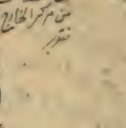
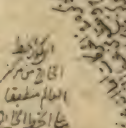
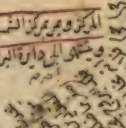
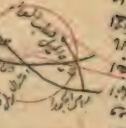
اربعين قان من تمام البلاد
لوقد انما 12



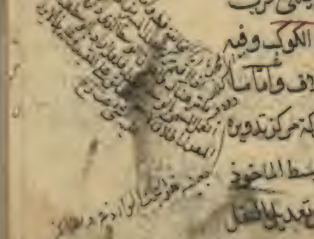
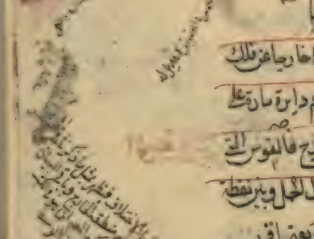
مناظر



ومن قسمة عليهم تصورش في ما ذكرناه في بيان الفضل بين
 المطالعين والمعاين فيلزم من هذا الشكلين وسط الشمس
 على ما ذكره صاحب التمهيد قوس من فلك البروج ما بين أول
 الحمل وبين رأس خط خرج من مركز فلك الخارج على التوالي
 قوسا وجبا انتهاؤه بالان من مركز الشمس فلا بد من سطحها
 ولا يخفى عليك ان الوسط بين هذه المنق مختلف في نفسه و
 مخالف لما ذكره في الحركات والتحقيقات وسطها قوس من
 فلك البروج بين أول الحمل وبين طرف خط خرج من مركز العالم الخارج
 الخارج المار بمركز الشمس وسطها على خط التوازي اذا فرض
 ذلك الخط المار بمركز الشمس المنتهى الى دائرة البروج خارجا
 من مركز العالم فالقوس التي بين طرف المنتهى الى دائرة البروج
 وبين أول الحمل من فلك البروج على التوالي هو قوس الشمس
 بين طرفي الخطين المذكورين الخارج احدهما من مركز
 الخارج والآخر من مركز العالم اذا لم ينطبق الخطان الى
 الاخرين فلك البروج هو قوس تعدلها وذاوية الخطين
 يحدث عند مركز الشمس اذا تقاطعا عند مركز الشمس اثنى
 التوازي التي يورثها قوس التعديل لا غيرهما من الزوايا
 الشك الحادثة عنده من تقاطعها ايضا في زاوية التعديل
 في الحقيقة ان قوس التعديل هو القوس الواقعة بين
 قوس التعديل

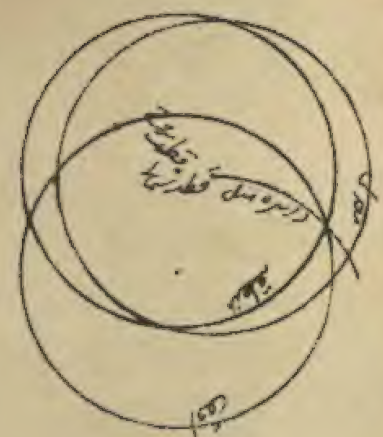


مناظر



طرف الخط التقوي وبين طرف الخط الموازي الخارج
 من مركز الخارج وذاوية هي زاوية يحدث عند مركز
 العالم بين تلك الخطين وازاوية على ما ذكرناه في
 الى هذا الشكل وسط الكوكب على ما في النسخة
 ايضا قوس من فلك البروج ما بين أول الحمل وبين
 طرف الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز
 الشمس والمنتهى الى فلك البروج على التوالي و
 ذلك الانتباه اليه يكون عند سامتة مركز
 التدوير احدى نقطتي الجوز هرين وقد عرفنا
 فاذا اجازها وحصل العرض كان موقع لخطها خارجا عن
 البروج اما الى الشمال واما الى الجنوب فيستقيم دائرة مارة على
 موقع وقوس البروج مقاطعة لفلك البروج فالقوس الذي
 بين فلك البروج على التوالي ما بين أول الحمل وبين نقطة
 التقاطع من تلك الدائرة ودائرة البروج يعني اقرب
 التقاطع الى موقع ذلك الخط وسط الكوكب وفيه
 ما قوس الشمس من الفاعلة والاختلاف واما ما ذكرناه
 قبل من ان ما ذكره جميع في التمران حركة مركز تدوير
 بحركة العامل فتشابه حول مركز العالم قوسا الماخوذ
 على الوجه المذكور لا يختلف الا في الخارج الى التعديل والفضل

وسط العالم



الشمس ومركز الشمس
في دائرة البروج

فلك البروج بين اول الحمل وبين طرف خط يخرج من مركز العالم الخارج
الخارج المار بمركز الشمس وينطبق على التوازي اذا كان
ذلك الخط المار بمركز الشمس المنتهي الى اديم البروج خارجا
من مركز العالم فالقوس التي بين طرف المنتهي الى دائرة البروج
وبين اول الحمل من فلك البروج على التوازي هي مقياس الشمس
بين طرفي الخطين المذكورين الخارج احدهما من مركز
الخارج والآخر من مركز العالم اذ لم ينطبق احدهما الى
الآخر من فلك البروج هو قوس تعدلها وذاوية الخطين
تحدث عند مركز الشمس اذا تقاطعا عند مركز الشمس اعني
التوازي التي يوترها قوس التعديل لا غيرهما من الزوايا
الثلاث الحادثة عند مركز تقاطعها ايضا هي زاوية التعديل
والحقيق ان قوس التعديل هي القوس الواقعة بين
قوس تعديل البروج

قوس تعديل البروج



وسط الارض



طرف الخط التقوي وبين طرف الخط الموازي الخارج
من مركز الخارج وذاوية هي زاوية يحدث عند مركز
العالم بين تلك الخطين وانما عليه شيء ما ذكرناه
الى هذا الشكل وسط الكوكب على ما في الصورة
ايضا قوس من فلك البروج ما بين اول الحمل وبين
طرف الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز
الدور والمنتهي الى فلك البروج على التوازي
ذلك الانتهاء اليه يكون عند مسامته مركز
الدور واحد فيقطعي الميزهرين وقدرتها
فاذا اجازدها وحصل عرض كان موقع لخط خارجا عن فلك
البروج اما الى الشمال واما الى الجنوب فيقوم دائرة ما على
موقع قطبي البروج مقاطعة لفلك البروج فالقوس التي
هي من فلك البروج على التوازي ما بين اول الحمل وبين نقطة
التقاطع من تلك الدائرة ودائرة البروج يعني اقرب
التقاطع الى موقع ذلك الخط وسط الكوكب وفيه
ما في وسط الشمس من الخالصة والاختلاف واما ما
قل من ان ما ذكره صحيح في القوس حركة مركز الدور
بحركة الحامل يتشابه حول مركز العالم قوس الماخوذ
على الوجه المذكور لا يختلف في جميع الى تعديل الفصل

الارض والشمس
في دائرة البروج
مركز الارض
مركز الشمس
في دائرة البروج

قوس تعديل البروج

هذا هو الوسط الذي هو مركز العالم
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك

وهو التفاوت بين بعد موضع القمر في منطقتي المثل والمثل
 عن العقدة يشهد بخلافه كما يشهد بخلاف ما قبل من ان
 الاختلاف مما لا يعتد به فالتمهيد ان الوسط في القوس
 من المائل على التوالي بين طرف الخط الخارج من مركز العالم
 المار بمركز تدوير المنتهى اليه وبين اقل الحمل منه وهو
 نقطة تقاطعه مع دائرة عرضية يمر بمركز الحمل اعقوب
 التقاطعين اليه وفي الخيرة قوس من معدل السير بين
 اقل الحمل منه وبين طرف الخط الخارج من مركز المادي مركز
 التدوير على التوالي يستعرف المعدل المسير ان شاء الله تعالى

وسط حقيقي

الوسط النقيض

وان اختلف صدق شيء من الاختلاف فيبدأ ذكرنا ايضا
 فلا يلتفت اليه فانه قليل لا يعتد به الا عطاره فان فيه
 كالمال المسمى ايراده واما على طريقة المحققين الاخذين
 قس الوسط من فلك البروج فقد يقال انه فيها قوس من
 فلك البروج على التوالي ما بين اقل الحمل وبين ربع دائرة
 عرضية يمر بطرف خط يخرج من مركز العالم اما متطابقا على
 الخط الواصل بين مركز المعدل المسير وبين مركز التدوير
 او موازيا له وفيه ايضا شائبة من عدم التشابه لكنه غير
 معتد به كما في الشهود ولذلك لم يجمع فيها التعديل النقل
 ولا يفرق بين تشابه حركة ذلك الخط الخارج من مركز العالم

الوسط في الميزان

حوله

هذا هو الوسط الذي هو مركز العالم

حوله فظن ان الوسط الماخوذ من مركز فلك الخارج من
 على هذا الوجه غير مختلف كما ظن ياما فانه دقيق لا يكتشف
 لك حقيقة الخال فيه وفيما مر في القدر لا بعد تصور
 تعديل النقل على ما هو عليه فذلك خطأ القدر فيها هو
 فيه فاذا فرضنا الخط الخارج من مركز العالم المنتهى
 فلك البروج ما كان مركز الكوكب فالقوس التي من اول
 الحمل وبين طرفه على التوالي مع عدم العرض للكوكب او
 بين او الحمل وبين نقطة التقاطع بين فلك البروج والدائرة
 المارة بقطبي البروج وبطرفه يعنى نقطة التقاطع الغربية
 من طرف الخط على التوالي عند وجود العرض في بقية
 الكوكب وما بين الوسط والبقية اي التفاضل بينهما

وسط حقيقي

تعليق

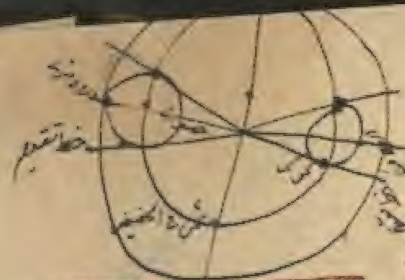
فلك البروج هو التعديل الاول وسبغ ذكره واعلم ان ما
 بينها انما سمي تعديلا عند كون مركز التدوير في البعد عن
 وعند المواضع فذلك مركب من تعديليين الا ان يراد
 او تعديلا اخر من كبر كيان تعديلين ويستفح ذلك
 ان شاء الله تعالى وهذا كذا في الخط اي كونه التعديل في
 الشمس وغيره عبارة عما بين الوسط والبقية من التفاوت
 اذا كانت الشمس في الاوج او المحضين بين سبطي فلك

الابعد

تعليق

هذا هو الوسط الذي هو مركز العالم

هذا هو الوسط الذي هو مركز العالم
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك
 وهو الذي لا يتغير ولا يتحرك



هذا هو الشكل الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه

لما وجدنا احدهما من مركز العالم وثانيهما من مركزها
الخارج المركز المأثوران مركزها او كانت الكوكبية ذرية
تدويرها المرئية وسنقرها او في اسفلها اي حضيضاتها
المرئية حيث ينطبق الخطان للمأثوران من مركز العالم
المأثوران احدهما من مركز التدوير وثانيهما من مركز الكوكبية لم يكن
هناك تعديل وكل ذلك على ما ذهب اليه المصنف وهذا
الدائرة مع ما يتصور في تعديل الشمس يتصور بذكره
ومن القسمة المعتبرة عند اصحاب الصناعة القطارات فاذا
ايراد ان نثير اليها فقال وقد قسموا الافلاك الخارجة الى
التي تدوير وقد عرفنا والتدوير في الدائرة السماوية كل واحد
منها الى اربعة اقسام مختلفة اثنان منها سطيحان متساويان
واثنان منها علقويان متساويان ومختلفان للسفليين
هذا الاعتناء وكان الاقسام مختلفة سموا بنقاطات واختلوا
في مبادئ هذه الاقسام باعتبار اختلافهم في بعضها وهو
هذا النطاق الكواكب والبراق فمنهم من اعتبر الابعاد اعلى الكوكب
عن مركز الارض في جميع المبادئ يعني البعد الابعد والاقرب
في المتوسط نظر الى ان خروج المركز بقى اختلاف الابعاد وان
الانحراف السوي من حيث على قسم الخارج المركز خطين يخرج

النقاطات

مزاياها

هذا هو الشكل الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه

احدهما من مركز العالم في المئين الى الارج والمفيض الى
البعد الاقرب والاعد والآخر من البعدين الاوسطين
المسافة وهي نقطتان متقابلتان وفيه يساوي اذا السادر
الى الفهم من المتقابل في عرفهم هو القاطر وهي الساتر نقاط
على محيط الفلك الخارج المركز حيث يسوق الخطان الخارج
احدهما من مركز العالم والآخر من مركز الخارج المنتهين
الى اثنان كانت وانما سميت كل منهما بالبعد الاوسط والبعد
كل منهما وبين مركز العالم نصف مجموع البعدين الابعد والاقرب
ولهذا قبل انما هو من الواسطة العددية التي في نصف مجموع
حاشيتها المتقابلين لامن الواسطة في النسبة وهو الذي يكون
نسبة احد الطرفين اليه كنسبة الى الطرف الاخر والالكان
مجموع البعد الابعد والاقرب اعظم من ضعفه لما يتبين في
اخر من خاصية الاصول ان ان اذا كان اربعة صادق
متناسبة اعظمها الاقلى واصغرهما الاخر في مجموعها اعظم
المباين هاتين انا وجب ان يوجد عند هناك نقطتان على
الصفة المذكورة لان البعدين من مركز العالم الى الارج اعظم
من نصف قطر الخارج والى الحضيض اصغر منه فلا تعال يكون
بينهما من المئين نقطة يكون بعدها عنه كضعف قطر الخارج
من هذا الخط المار بالبعدين الاوسطين عند منتصف ما بين

هذا هو الشكل الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه

هذا هو الشكل الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه

هذا هو الشكل الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه
والذي هو الذي يكون عليه العالم في مركزه

ارسلوا بكم

نظافت و خیر و برکت

الموضوعات التي هي
يكون تارة في النقد بل عند
اعظم

الصفحة
من كتاب
التقديرات
للكاتب
المؤلف

الحركة متوسطة بين السرعة والطول بمعنى انها ليست سريعة ولا بطيئة و لذلك يسمى كل واحد منهما بالعدد الاوسط ^{شأنه} على المراتب الثلاثة
توسط بين غايي الاسراع والابطاء كالاعددين جايه و

عَلَامَةُ كِبَرِهِ

على ذلك بهان تركا ذكره عفاط الاطباء هذه صورة
الانفقات في الخارج عند معتبر الميرة وقسم التدوير
عظيم يخرج احد هاتين مركزا لامل ويرا بالذوق

والمخيف من المدبر وفيه ايضا ما عرفتم من مخالفة
النوم واعلم ان هذا واخيه تدبر القوم من
مكانهم في ذروتهم يكون في غاية الابطاء وفي حضيض
في غاية الاسراء وامام غيره فالذوق وان كانت

موضع غاية السرعة لكن الحضيض ليس موضع البطء
الان الحضيض هو المكان الذي يتوقف فيه كوكب
كائن بل غاية البطء عند القاميين وبقدرها انشأ
لغيره بان الحضيض غاية البطء
الله تعالى ومن قال بان الذروة والحضيض هما موضعا

ما بين الغائين فقد اطلق القول وكانها اما اعتبر الحضيض في
التقسيم فزود كونه في مقابله الدروة التي يحيا به في
والاخر يقوم عليه يعني يقطع على ذوا قوائم وعينه في راء
المنطقة التماس بين محيط التدوير وبين خطين من جان

المير من مركز الحاصل كما ذهب اليه الخوة مخالفا للجمهور في تأشيرا
عن التبدل في نقطتي القياس بسبب البعد والقرب وليس على
نقطتي القياس بل على المسافة بينهما
فإن المسافة بين النقطتين هي التي تحدد
مركز الجاذبية وليس النقطتان أنفسهما
فإن المسافة بينهما هي التي تحدد مركز الجاذبية



لأن النعمة تكون من قبله فحينئذ
الحاصل والقدرة فيه فتدبر

لأن غاية البطلان معها أن تكون حركة الكوكب بحيث لا يكون ان يكون حركة ابطاء منتهى الحركة في الحضيض ليست كذلك كما ذكرتها في المقالة ابطاء من هذه الحركة في فقرتهم

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي جعل القرآن
مدرسة للعلماء ودار
الهدى للعباد

Handwritten text in Arabic script, likely a signature or date, located at the bottom right of the page.

من مكنز العالم
في التكملة بخبره في هذا الخط

لانی القیاس کا رتبہ اعلا اللہ عز
و جل جلالہ کی طرف سے ہے

الرحم يقيه والبرطل فالو الكحل
منه كذا والله اني قد علم ان حال التبر
طال كذا وكذا

الميل من المائل الى الارض

بينهم وبين معدل النهار من الجانب الاقل وهو الميل الاول
يسبق به لا يصل من منقطه الحركة الاولى والميل اذا اطلق
براديه الميل الاول والميل الثاني اجزا فلك البروج قوس
بينهما اعني بين معدل النهار ودائرة البروج من دائرة
العرض في الجانب الاقرب واقاسي به لا يباذل الميل الاول
لا في الحقيقة ميل المعتدل من منقطه الحركة الثانية وبعد عنها
لرصد هذه الدائرة بمقطبها الا ان الاستقامة لما كانت منسوبة
اليه وكان كالأصل بين الدوائر نسب الميل الى فلك البروج لا
اليه وقيد بالتكافؤ من الاول واعلم ان الميل مبتدأ عن
اعتدال ويتزايد على سبيل التناقص الى الانقلاب وبلغ النهاية
عند وفاء المص اليها وقال غاية الميل وبقال للميل الكلي ان
مقدار كل من الميول الباقي جز لمقدارها والميل الاعظم يكونها
اعظم من غيرها قوس بينهما اي بين المعدل ودائرة البروج
من الدائرة المارة باقطاب الاربعة فانها هي المارة بالانقلاب
واقاسنا التزايد على سبيل التناقص لما بين في الخامس من
ثالثه اكثرنا وذو سبوعين من انما اذا فصل من عظمة مائة
عظيمة اخرى كدائرة البروج المائلة عن المعدل والعكس فمستلنا
هذه قسوسا ومنتالية مبتدئة من تقاطعها كاعتدال متجهة
لغاية البعد منها كالانقلاب وتظهره ودرست في ان نوازيه

ج

غايتا للميل

الميل من المائل الى الارض

الميل من المائل الى الارض

الميل من المائل الى الارض

الميل من المائل الى الارض

الميل من المائل الى الارض

الميل من المائل الى الارض

للعظمة الاخرى دائرة بالنقط الحادثة كالمقاربات اليومية او
العرضية فان تلك الدوائر يفضل عن الدائرة المارة باقطاب
المعتدلين كالمارة بالانقلاب اربعة قسوسا مختلفة ما قرب
منها الى العظمة الاخرى واعظم ما بعد عنها فتأمل وفي اوجها
الميل يدخل تحت الميل الاول لان المارة بالانقلاب يصدق
عليها انها دائرة ميل وحت حد الميل الثاني لانها دائرة عرض
ايضا وفي نهاية ميل دائرة البروج عن معدل النهار ومعدل
مقدارها كالميل لثلاث وعشرون جزا وخمس وثلاثون دقيقة
على وجه البصائر المائون ورصدت قوس بعدها واما الارض
المقدمة عليها فقد دلت على ان اكثر من ذلك واما المتأخرة عنها
فدلت على ان اقل منه لكن اكثر ما وجد ولا يزد على اربعة
وعشرون جزا واقل لم ينقص من ثلثة وعشرين جزا
وثلاثين دقيقة عرض الكوكب قوس من دائرة العرض ما بين
دائرة البروج وبين راس الخط الخارج من مركز العالم المار
بمركز الكوكب المنتهي الى فلك البروج بشرط ان لا يتوسط قطب
البروج بين طرفيها ويعد قوس من دائرة الميل بين معدل
النهار وبين راس الخط الخارج من مركز العالم المار بالكوكب
المنتهي الى فلك البروج بشرط ان لا يقع قطب المعدل بين طرفيها
فانشاء لهم اليد يقول فان كانت القوس من دائرة الميل بين

فقط ان الميل يتزايد

فقط ان الميل يتزايد

مقدار الميل

فقط ان الميل يتزايد

عرض الكوكب

مركز

الميل من المائل الى الارض

الارتفاع من مركز الأرض إلى مركز الكوكب

معدل النفاذ بين رأس الخط المذكور بالشرط المذكور وهو بعد
الكوكب ارتفاع الكوكب قوس من دائرة الارتفاع ما بين رأس
الخط المذكور افتقار بين الأفق فوقه بشرط أن لا يتجاوز
خطه قطبه سواء كان ذلك من جانب المشرق أو من جانب المغرب
وقد خط صاحب المواقف خط حصل الارتفاع بجانب المشرق
وجعل ما بين جانب المغرب الخطاطيل للخطاطيل قوس منها ما بين رأس
الخط والأفق تحت بالشرط المذكور غربا كان أو شرقا بهذا
ارتفاع الحضي واما ارتفاع المشرق فهو قوس من دائرة
الارتفاع بين رأس الخط الخارج من منظر الأضداد المارة مركز الكوكب
المتجه إلى فلك البروج وبين الأفق فوقه بشرط أن لا يتخطى
دائرة الارتفاع جركتها الثانية بحركة الكوكب على دائرة نصف
النهار وبين وصول الكوكب إلى ما عند الخطاطيل من الأعالي ما بين

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

عسل

الارتفاع من مركز الأرض إلى مركز الكوكب

معدل النفاذ بين رأس الخط المذكور بالشرط المذكور وهو بعد
الكوكب ارتفاع الكوكب قوس من دائرة الارتفاع ما بين رأس
الخط المذكور افتقار بين الأفق فوقه بشرط أن لا يتجاوز
خطه قطبه سواء كان ذلك من جانب المشرق أو من جانب المغرب
وقد خط صاحب المواقف خط حصل الارتفاع بجانب المشرق
وجعل ما بين جانب المغرب الخطاطيل للخطاطيل قوس منها ما بين رأس
الخط والأفق تحت بالشرط المذكور غربا كان أو شرقا بهذا
ارتفاع الحضي واما ارتفاع المشرق فهو قوس من دائرة
الارتفاع بين رأس الخط الخارج من منظر الأضداد المارة مركز الكوكب
المتجه إلى فلك البروج وبين الأفق فوقه بشرط أن لا يتخطى
دائرة الارتفاع جركتها الثانية بحركة الكوكب على دائرة نصف
النهار وبين وصول الكوكب إلى ما عند الخطاطيل من الأعالي ما بين

مقدار قوس القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين
رأس الخط وبين الأفق فوقه هي غاية ارتفاع الكوكب في ذلك
اليوم وقد حصل غاية الارتفاع من غير ارتفاع دائرة على
دائرة نصف النهار على دائرة السمت وذلك عند وصول
الكوكب إلى سمت الرأس في غاية الارتفاع على خط السمت
مطلقا ويمكن أن يكون المراد بالارتفاع دائرة الارتفاع
على دائرة نصف النهار ما كان فرضها منطبقا على فلك الارتفاع
لا أنطبق بالارتفاع

الارتفاع من مركز الأرض إلى مركز الكوكب

اختلاف المنظر

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

ارتفاع الكوكب

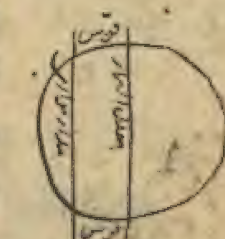
ارتفاع الكوكب



عليك ان الكوكب اذا كان على سطح الارض لا يكون له اختلاف
 منظر وانما اذا كان عند الافق يكون في الغاية سعة الشرق
 قوس من الافق ما بين مدار الكوكب اليومي ومطلع الاعتدال
 من الجانب الاقل ولما كانت المدارات اليومية موازية لمعدل
 النهار كانت سعة مشرق كل كوكب كسعة مغرب التي هي
 قوس من دائرة الافق بين مداره ومغرب الاعتدال من الجانب
 الاقل وذلك لما بين في السادس عشر من ثمانية اكناف
 دوسوس من ان كل دائرة موازية لا عظم المتوازيات فان
 القسم الواقعة بينهما من عظيمة اخرى متساوية ولا يخفى
 ان الكوكب لعدم بقائه من حين طلوعه الى غربه على واحد
 يختلف سعة مشرقه ومغربه ويتفاوت الاختلاف بحسب
 سرعة الحركة البعيدة وبطوئها يكون قليلا فاني اسعة مشرق
 كل كوكب كسعة مغربه بغير جأ وسعة المشرق والمغرب يزيدان
 العرض الى ان يبلغ قريبا من الربع مالم يبلغ العرض ربعا
 يعني ان كل قوس من القسي الواقعة بين افاق المواضع التي
 لها عرض بين المعدل في مدار يومي يقطعها يكون اعظم من
 القوس الواقعة بينهما من افق مواضع خط الاستواء وان
 القوس الواقعة بينهما من افق موضع لغير عرض انما اعظم من
 القوس الواقعة بينهما من افق موضع عرض اقل وبيان ذلك

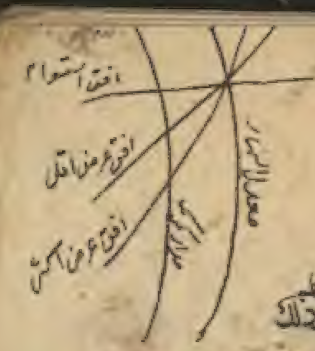
سعة المشرق

المدار اليومي موازية
 صغير سوار
 لمعدل النهار
 سعة مغرب

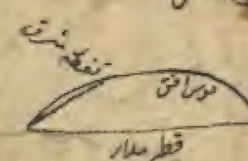


الذي هو المعدل اذ يختلف
 المدار اليومي بقاؤه على مدار
 واحد

المدار اليومي موازية
 صغير سوار
 لمعدل النهار
 سعة مغرب



انه لا شك ان الافاق المائلة المقاطعة لمعدل النهار وذلك
 المداد اذا كانت افاق المواضع يكون تحت نصفها موضع
 معين من خط الاستواء يقطع كل منها المعدل على ما يقطع
 افق ذلك الموضع والمدار على غيره وعلى غير ما يقطع غيره
 من تلك الافاق وان التقاطع الذي بين المدار وبين افق
 الموضع الذي عرض اقل اقرب الى التقاطع الذي بين
 بين افق الاستواء وقديمن في الاول من ثالثة اكناف
 وذو سوسر انه اذا قامت قطعة من دائرة كقوس خط
 الاستواء مثلا على قطر دائرة اخرى كالمدار كيف ما كانت
 القطعة وقسمت بقسمين مختلفين على نقطة كقوس المشرق
 فان الخط الذي يوتر القسم الاصغر اقصر للخطوط السبعة
 الخارجة من تلك النقطة الى محيط الدائرة الاخرى وبما ابتعد
 قرب منه اقصر ما بعد عنه فيكون وتر القوس الواقعة
 من افق الاستواء بين المعدل والمدار اقصر من اوتار
 القسي الواقعة بينهما من الافاق المائلة وكذا يكون وتر
 القوس التي من افق الموضع الذي عرض اقل اقصر من وتر
 القوس التي من افق الموضع الذي عرض ازيد فيكون
 قسما ايضا كذلك لان قسي المدارات المتساوية يتزايد بحسب
 تزايد الاوتار اذ لا يمكن تزايد على النصف على اثنين



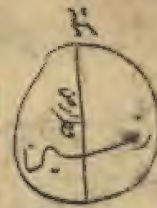
الارض لا يكون الا دائرة
 خلف كوكبنا في مركز
 الدائرة

وهو ان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها

المستويات

بقوة ثالثة الاصول وذلك ما اردنا بيان المستويات وقام
قد سلف في باب الدوائر فليرجع اليه المست من المطالع
وهو الخ الذي يكون من فلك البروج على افق الشرق
قوس من الافق ما بين فلك البروج ودائرة الارتفاع
من جانب ليس اقرب منه سمت القبلة للبلد قوس من
الافق ما بين دائرة نصف النهار والبلد والدائرة المارة
بسمت رؤس اهلها وسمت داس اهلها من جانب ليس
اقرب منه واعلم انه اذا كان البلد ومكة على طرفي قطر
اقطار الارض لا يتغير هذه الدائرة هناك قوس النهار
قوس من دائرة مدار الشمس فوق الارض ما بين نقطتي
مشرقها ومغربها على ما هو المشهور والتحقيق انها ما دار
من المعدل من طلوع الشمس الى غروبها وان شئت قلت
من مدارها وهي ازيد من الاولى في كل المواضع
الاوقات واقص منها في بعضها بعدد ساعات النهار
الشمس من فلك البروج في ذلك النهار ومساويها كذلك
لانها انما مطلقا كاطن والقوس التي بينهما اي بين
نقطتي مشرقها ومغربها تحت الارض من هذه الدائرة الى
دائرة مدار الشمس قوس الليل قوس نهار الكوكب قوس
من دائرة مداره بين نقطتي مشرقه ومغربه فوق الارض

الشمس في الليل



قوس النهار

تسمى هذه الدائرة بالبلد على
دائرة البروج
فقطر

قوس الليل

تسمى هذه الدائرة بالبلد على
دائرة البروج
فقطر

قوس نهار الكوكب

قوس الليل

الارض
سمت القبلة
سمت داس اهلها

الشمس في الليل

والقوس التي بينهما تحت الارض قوس الليل الدائر من
الفلك وهو ضيقان احدهما قوس من دائرة مدار الشمس
ما بين جزئيه الى مكانها الحقيقي من فلك البروج وافق الشرق النهار
فوق الارض ويسمى الدائر النهار في الارض قوس من ما بين نقطتي
جزئيه وافق الشرق بالليل من دائرة مدار نظير جزئيه وافق
الارض ويسمى الدائر بالليل افقها وما بين جزئيه وافق
المغرب تحت الارض هذا كله بحسب ما مضى عليك ما
يقع فيه الحقيقة بالمقاييس التي مضى في قوس النهار مقدار
كل واحدة من هذه القوس ليست قوس النهار وقوس الليل
وقوس نهار الكوكب وقوس ليله والدائر بالنهار والدائر بالليل
بالاجزاء التي يكون بها دائرة كل منها ثمانية وسين جزاء
مقدار شيهتها من بعدد النهار باجزائه اعلم ان كل دائرة
عند المركز مقدارها بحسب اجزاء المحيط مقدار القوس التي
بوترها من المحيط فمقدار قوس الزاوية يساوي الزاوية
بحسب الاجزاء وشبهه كل قوس في التي بوترها زاوية عند
المركز زاوية الزاوية بوترها تلك القوس فيكون كل قوس
كثيرها بحسب الاجزاء وان شئت فقل شبهه كل قوس
في التي يكون شبهه الى دائرة ثمانية اكنية تلك القوس الى دائرة
شبهها ولا شك ان الاقدار المتساوية النسب الى المقدار

الشمس في الليل

وهو ان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها

مقدار مدار الشمس

وهو ان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها وان المثلث الذي كان في الدائرة قطرها

لا سيما في هذا
سبب قد يكون

لأنهم وجدوه قبل غيره من الاختلاف ويستوي التعديل في
الوجود ^{لأنه يفرق لا يفتقر في الزيادة والنقصان} الحان يختلفا بغير عتلا
الاختلاف ^{لأنه لا يفتقر في الزيادة والنقصان} الحان يختلفا بغير عتلا
هو أنها إذا كانت على ذروة التدوير المربعة أو مضيضة المربعة
كان لخطان التقاد جان من مركز العالم الماد أحدهما مركز التدوير
والآخر مركز الكوكب انطبق أحدهما على الآخر لأن الذروة
المربعة هي أبعد نقطة على محيط التدوير من مركز العالم والمضيضة
المربعة هو أقرب نقطة عليه منه فان خط الخارج من مركز العالم
اليها يمر بمركزها ويكون على استقامة بالثاني من ثلث الأصول
فلم يكن اختلاف بين وسط الكوكب وتقومه كما سلف فباب
القسي ولما إذا زالت الكوكب الذروة أو المضيضة اختلف
موقع الخطين المذكورين من تلك البروج فحصل اختلاف بين
الوسط والتقوم بحسب ما ينقص انفرج ما بين الخطين المذكورين
من تلك البروج وغاية هذا الاختلاف حيث يكون غاية التعديل
في التدوير وقد عرفت في فصل النطاقات وقد عرفت ما فافيه
فلا يتعد ويكون غاية هذا الاختلاف لا محذور ما ينقص
قطر التدوير يعني أن نصف القطر يكون خبيثا كما يعرف بموقعه
وأنصافا قطرا التدوير حين كونها في أبعادها الوسطى
بحسب ما في خوارزمها وقد عرفت أنها آلة عطاره فإن يعده

في التدوير
في النطاقات

في التدوير
في النطاقات

الوسط الذي اعتبر فيه اختلافه هذا هو عند سدس
وجه الأول لرجل ولما في ستة اجزاء وثلثون دقيقة
للتدوير بالأي واحد عشر جزءا وثلثون دقيقة للمربع لخط
لما في ستة وثلثون جزءا وثلثون دقيقة للتدوير
أي ثلثه وان يكون جزءا وعشرة دقائق يعطارد كبد لاي
اثنان وعشرون جزءا وثلثون دقيقة كل ذلك مما به
نصف قطر حامل ذلك الكوكب ستون جزءا وثلاثة
بكي في ابعاده الوسطى لأن هذا الاختلاف انما وقع
كونها في الارتفاع في موضع معين كونه في البعد
الابعد فغاية هذا الاختلاف فيه بقدر ما يستطاع نصف
قطر تدويره حين كونه في البعد الأبعد وهو فيه خمسة اجزاء
وخمس عشرة دقيقة بما به نصف قطر الدليل ستون والمقصود
لم يفرق بين الموضعين وقال للمفرد أي ستة اجزاء
وعشرون دقيقة باجزاء نصف قطر الحامل ومن قيد انصاف
اقتدار التدوير مطلقا كونه في الأبعاد الوسطى ثم ذكر أن
نصف قطر تدويره خمس اجزاء وخمس عشرة دقيقة فقد
خلط وهذا الاختلاف في التغيير يزداد في الوسط مادام
الكوكب في النطاقات الأولى والثانية وينقص عنه في الآخرين
الفرق بالاختلاف والاختلاف الثاني الكوكب المذكورة هو ما يقع

في التدوير
في النطاقات

اختلاف

في التدوير
في النطاقات

لها سبب قرب مركز التدوير من الارض وبعد عنها بسبب كون
 الحامل خارج المركز فيكون في القطعة الواجبة ابعد وفي
 الحضيض اقرب فيرى نصف قطر التدوير حال اقرب اعظم
 لما شئت المناظر ان اقرب المقادير المتساوية المختلفة الابعاد
 يرى اعظم ويرى اختلافا المقدن به ايضا اعظم وحال ابعد
 بالاختلاف وهذه الزيادة والنقصان هو الاختلاف الثاني
 وهو ينقص عن الاول في القطعة العليا ويزاد عليه في السفلى
 ثم زاد البتة او المجموع على الوسط او في النجوة مادام الكوكب
 هابطا وينقص عنه مادام صاعدا وفي القمر يلاحظ نقص
 عنه كما عرفت في الاول هذا على ما ذكره المعرف اما عند الغوم
 فالاختلاف الثاني في القرية عن الزيادة الحاصل بسبب قرب
 مركز تدويره من الارض لما عرفت من ان اختلاف الاقل
 معتبر في بعده الابعد فهو يزداد على الاول اما ثم يزداد المجموع
 الوسط او ينقص منه على ما مر والاختلاف الثالث هو ان مركز التدوير
 اذا كانت على الاوج والحضيض فاقطارها المنطبق على الخط
 المار بمركز العالم والحامل والتساوي اذا توجهت نحو مركزها
 التداوي ولا يبقى منطبقه عليه اذا انابت مركز التداوي والايح
 او الحضيض ولا يبقى على صوب مركز العالم ولا مركز الحامل
 مع ان الاصل يقتضي ان يكون على صوبه اذ كل كره يحركه مركزها

اختلاف الثالث

على محيط دائرة عجيبة ان يكون قطر معين من اقطارها على عجاذا
 مركز تلك الدائرة داما على سبيل صوب نقطة اخرى من ذلك
 الخط المار بالمركز فسمى تلك النقطة في القمر نقطة المحاذاة لها اذا
 القطر المذكور ابداء في النجوة مركز الخط المديرو ومركز الفلك المقد
 السير واستمر في معنى هذا الى كونها مسماة بهذين الاسمين في هذا
 الفصل اثبات الله امانة العلوية والزمرة فعلى صوب نقطة
 ما على الاوج بعد ما عن مركز الحامل كبعد مركز الحامل عن مركز
 العالم اعني ان مركز الحامل فيما بينها الى من تلك النقطة
 وبين مركز العالم في حاق الوسط واما في عطاره فعلى صوب
 نقطة في منتصف ما بين مركز العالم ومركز المديرو واذا يدرك
 لهذا الاختلاف بانك آخر هذا الفصل في القمر على صوب نقطة
 ما على البعد الاقرب لا ابعد كما وقع في المواقف بعد ما عن
 مركز العالم ما على الحضيض كبعد مركز الحامل عنه اعني عن مركز العالم
 ما على الاوج فاذا دار الحامل ومركزه حول مركز العالم بدور
 المائل فانه يدور اوج الحامل وحضيضه حول مركزه الذي هو مركز
 العالم لكونهما كرتين متينتين ويلزم من ان يدور مركزه ايضا حول
 كونته في جهة الاوج من مركز العالم داما اذا رقت هذه النقطة
 لكونها في جهة الحضيض ابدأ ومركز الحامل على محيط دائرة وحال
 صغيرة مركزها من مركز العالم ونصف قطرهما ما بين المركزين متقاطعتان

اى يكون على طرف قطر من اقطارها لما عرفت من ان هذه
 النقطة ايضا على الخط المار بالمرکز فبذلك النقطة المذكورة ^{النقطة}
 يكون الاقطار المذكورة لتتولد على صورها متساوية ^{المركبة}
 كيف ما دارت التناوب راعى لو اخرج من هذه النقطة خط
 الى مركز التناوب يكون كل خط منها منطبقا على القطر المذكور
 للتدوير لا ينفك عنه كيف ما دار التدوير وهذا الخط الخارج
 من نقطة من هذه النقطة الى مركز التدوير في المتغيرة
 يسمى الخط المدير انهم اذ اارة مركز التدوير حول هذه
 النقطة ولهذا سميت هذه النقطة مركز الخط المدير اعني مركز
 دائرة يقوم من دوران الخط المدير والدائرة المتحركة التي
 يرسمها دوران هذا الخط مع مركز التدوير حول نقطة تسمى
 فلك المعدل المدير اذ يعتدل مسير مراكز ^{تدوير المتغيرة}
 بالنسبة اليها اى يقطع من محيطها قسما متساوية في اذمنة
 متساوية ولهذا سميت هذه النقطة بمركز الفلك المعدل
 للسراية ولا يخفى انها ليست مركز هذه الدائرة حقيقة ^{التحقوق}
 ان فلك المعدل للسراية يقوم مساوية للاصل ومركزها
 هذه النقطة واحتمل ان هذا ايضا مما ثبت مخالف الاصول
 اذا اصل ان يعتدل مسير النقطة بالنسبة الى نقطة في مركز
 الدائرة التي يتحرك على محيطها الا بالنسبة الى غيرها والكلام فيه

وفيما تنحارج عن طرف هذا المقعر وموقع هذا الخط المذكور
 من اعلى التدوير هو الذروة الوسطى لكونه مبدأ الخاصة الوسطى
 ومقابلها الخفيض الاوسط وموقع الخط الخارج من مركزها
 المار بمركز التدوير في اعلاه هو الذروة المرسية لما عرفت
 من انه هو بعد نقطة التدوير عن مركز العالم الذي هو
 في حكم محل الرؤية ومقابلها الخفيض المرئي وسعدان الزاوية
 الحادث من تقاطع الخطين المذكورين هو الاختلاف في القياس
 وموقع المتغيرة يعتبران من محيط التدوير وهو يابن
 الذروتين ويسمى بهذا الاعتبار تعديل الخاصة اذ زيادة
 على الخاصة الوسطى او نقصان عنها يحصل الخاصة المرسية
 واخرى من فلك البروج ويسمى بهذا الاعتبار تعديل المذكور
 اذ زيادته على المركز او نقصانه عنه يصير المركز معدلا ولذلك
 تسميهم بقولون ان تعديل المركز والخاصة شيء واحد وكيفه
 الزيادة والنقصان ان ينقص هذا الاختلاف عن المركز
 ويزاد على الخاصة ما دام مركز التدوير بها بطا في المدير كما
 في عطارد او الحامل كما في غير من المتغيرة وان زاد عليه و
 ينقص عنها ما دام صاعدا واما الفجر فلا حاجة فيه الى
 تعديل المركز لكون حركته معتدلة حول مركز العالم وهو
 ايضا مما يخالف الاصول واتا تعديل الخاصة فيه فزيادته

ونقصانه كاسبق ولتذكر ابعاد هذه الشمس والمركز
بعضها عن بعض اما بعد مركز الخارج عن مركز العالم
شمس بقطر اى درجتان وتسع وعشرون دقيقة
ثلاثون ثانية وهو قريب مما ذكره المجسطي من ان جزان
ونصف تقريبا واما عند المتأخرين فهو جزان وخمس
دقائق وجزء قطر الخارج وللشمس قطر اى عشرة اجزاء
تسع عشرة دقيقة وخمس ثوان باجزاء قطر الارض وهو مثل بعد
المحاذ عنه اى عن مركز العالم من الجهة الاخرى والتجربة باخلا
عطاره مثل نصف بعد مركز المعدل المبرهن وذلك اعني بعد مركز
المعدل المبرهن عن مركز العالم لرحلته اى ستة اجزاء وخمس
والشمس على خمسة اجزاء وثلاثون دقيقة والبرج يباى اثنا عشر
جزا وللزهرة بـ اى جزان وخمس دقائق هذا كله باجزاء
اقطار خوارزجها واما عطاره فمركزه فلك المعدل المبرهن على نصف
ما بين مركز مديره عن مركز العالم حتى انطبق وبعد مركز
حامله عن مركز المدير مثل نصف بعد مركز مديره عن مركز
العالم حتى اذا انطبق الخط المدير مما يلي البعد الاقرب للمدير
الخط المار بالمركز وقعت نقطة مركز الحامل على مركز المعدل
المبرهن كمنها يخرج مركز المدير وثبات مركز المعدل المبرهن واذا
انطبق الخط المدير عليه مما يلي البعد الابعد تنظمت المراكز

شمس
قمر
الارض
المركز
المعدل
المبرهن

شمس

قمر

على الخط المار بهما او الحامل مركز العالم ثم مركز المعدل المبرهن
مركز المدير ثم مركز الحامل وايعاد ما بينهما متساوية وكل بعد
منها على ثلثة اجزاء وعشر دقائق باجزاء قطر الحامل فيكون
ما بين مركزى العالم والحامل في هذا الموضع ما لى تسعة
اجزاء وثلاثون دقيقة واعلم ان ما بين مركزى العالم والخارج
في الشمس هو جيب لفاية تعدلها وكذا ما بين مركز العالم و
بين تلك النقطة جيب لفاية الاختلاف الثالث فكان العرض
الاصلى من ذكر هذه الابعاد في هذا المقام معرفة هذه الجيوب
لتعرف غايات تلك التعاديل وما يعرض للكواكب الاختلاف
في العرض الشمس لا عرض لها لانها لا دمة في حركتها السطح فلك
البروج والعرض عبارة عن الميل عنه وسائر الكواكب بميل
عن فلك البروج الى الشمال والجنوب لميل فلك الجبل المائل
الذى يتحرك مركز التدوير عليه عنه فيها جميعا ويسمى هذا
الميل الحامل بميل المائل عن فلك الخارج المركز لان ميل فلك
المائل هو ميل خوارزجها وغايتها لميل لى درجتان وثلاثون
دقيقة للبرج اى درجة واحدة للزهره اى عشر دقائق
لعطاره اى خمس واربعون دقيقة للزهره اى خمس درجتان
وليس للزهره عرض غير هذا العرض لان افلاكه المائل والحامل والمعدل
التدوير التي يمكن ان يحصل بسببها عرض في سطح واحد لا ميل

بجانب العرض الثالث

المشترى الى اربعة وواحد
ولثلاثون دقيقة

المجهر اختلاف
في العرض

بعضها عن بعض فيكون الكوكب الملامح سطح التدوير إما
في سطح المائل فلا يميل عن فلك البروج الا بيل وتسمى هذه
الاعلاك الدوائر وقد عرفنا في باب الدوائر والمجهر اختلاف
في العرض وهو ميل ذروة التدوير وحضيض المربع عن فلك
المائل ويحصل نسبة الكوكب ميل اخر عن فلك البروج ويسمى عرض
التدوير وبماية الزحل الى اربع درجات وثلاثون دقيقة
بالى الى درجتان وثلاثون دقيقة للبرج بالى الى درجتان
خمس عشرة دقيقة للزهره بالى الى درجتان وثلاثون دقيقة
لعطارد وبالى الى ست درجات وخمس عشرة دقيقة واعلم انه
اذا مال ذروة التدوير عن فلك المائل في جهة مال حضيضه
للجهة الاخرى بذلك المقدار فافرض على التدوير دائرة من تقسيم
وبالذروة والحضيض فالموس الواقعة من هذه الدائرة بين سطح
المائل والذروة من الجانب الاقرب يميل للذروة والواقعة عنها
بين وبين الحضيض من الجانب المذكور يميل للحضيض وهما ساويتان
في نفس الامر والمقدار المذكور في كل من الكواكب مقدار كل من هاتين
الموسين عند كون الميل في النهاية بالاجزاء التي يكون بها محيط تلك
الدائرة ثلثمائة وستين جزءا واما في الرؤية فالحضيض اعظم من
بات حكاية في العنقوتية ترى في الجنوب اعظم منها في الشمال و
مقدارها على الحضيض المذكور في كثير من الكتب فلا تنظر اليذكرها و

سلس

مخازن السطحي

للسطحي خاصة اختلاف اخر وهو ميل القطر المار بالبعد
الاطولين لفلك التدوير عن فلك المائل والاختلاف
السابق كان ميل القطر المار بالذروة والحضيض وانت
خير بان البعدين الاوسطين لا يمكن ان يمر بها قطر للمل
بالقطر المذكور هو القطر القائم على القطر المار بالذروة
والحضيض لكنه يكون طريقه قريبا من البعدين الاوسطين
قالوا انه يمر بها وهو السوي بالقطر القياسي والمساوي ايضا
ويسمى عرض السوي والاعراف والاقواس والانتفاق وغاية
بحسب الرقبة في كل واحد منها اي من السطحين بال
اي درجتان وثلاثون دقيقة بما به الدائرة العظمى بلانه
وستون جزءا وهو هذا الزهرة موافق لما ذكره القوي
واما في عطارد فقد ذكر وانها درجتان وخمس عشر
دقيقة عند الاوج ودرجتان وخمس واربعون دقيقة
عند الحضيض واما مقدار هذه الغاية في نفس الاجزاء
دايره بقطبي التدوير وبطرف هذا القطر في الزهرة تلك
اجزاء ونصف وفي عطارد سبعة اجزاء ولما فرغ من
بيان الميول العرضية اراد ان يذكر بعض احوالها فقال
اما فلك المائل عن فلك البروج فثبت في الكواكب العلوية
والقمر لا يتغير ويثبت في الزهرة وعطارد بل كلما بلغ مركز

باني من تلك الدوائر عن فلك البروج

التدوير احدى نقطتي الجوهرين انطبق المائل على تلك
 البروج فاذا اجاوزها ابتداء نصف المائل اعني نصف الدائرة
 مركز التدوير في الميل للزهر الى الشمال ولعطار الى
 الجنوب ونصف الاخر بالخطافى يشرع في الميل للزهر
 الى الجنوب وفي عطارد الى الشمال ثم لا يزال يزداد الميل
 شيئا فشيئا حتى ينتهي المركز الى منتصف ما بين النقطتين في الجوز
 وهناك يبلغ الميل غاية ثم ياخذ الميل في التقصان شيئا فشيئا
 فيطبق المائل ايضا كما كان او لا على تلك النقطة عند بلوغ المركز
 النقطة الاخرى فاذا اجاوزها عادت الحالة الاولى في ابتداء
 النصف الذي فيه مركز في الميل امانة الزهره فالى الشمال وهو كان
 جنوبا قبل وامام عطارد فالى الجنوب وكان شمالا قبل ثم لا يزال
 يزداد الميل حتى ينتهي المركز الى المنتصف ثم ياخذ في التقصان حتى
 يحصل الانطباق مرة اخرى عند بلوغ المركز الى النقطة الاولى
 وهناك يتم الدورة ثم يتبداء في دورة اخرى ويعود
 الحالة الاولى بعينها وهكذا الى ما شاء الله تعالى ولا يتم من ذلك
 ان يكون مركز التدوير في هذا الزهره شماليا عن تلك البروج
 ولعطار جنوبيا عنه هذه حال الميل المائل عن تلك البروج ولا ميل
 قطر التدوير عن القطر المار بدورة وحضيضه فغير ثابت بل
 يصير منطبقا على تلك البروج في العلوية عند كون المركز اعني مركز

التدوير

في الجوز

التدوير في نقطتي الراس والذنب ثم اذا اجاوز المركز الراس
 اخذت الدورة في الميل الى الجنوب والحضيض الى الشمال ولا يزال
 يزداد الميل حتى يبلغ غاية عند بلوغ المركز منتصف ما بين النقطتين
 ثم ياخذ في الانقصاص الى ان ينطبق ذلك القطر ثانيا على تلك البروج
 عند بلوغ المركز الذنب كما كان منطبقا عليه او لا عند كونه في
 الراس فاذا اجاوزها اخذت الدورة في الميل الى الشمال والحضيض
 الى الجنوب وان زيادة ونقصه على الرسم المذكور يعني
 لا يزال يزداد الميل حتى يبلغ غاية عند بلوغ المركز المنتصف ثم
 ياخذ في الانقصاص الى ان ينطبق القطر مرة اخرى على تلك البروج
 عند بلوغ المركز الراس ويتم الدورة ثم يتبدى هكذا الى
 غير النهاية ويحكم ما ذكر ان يكون ميل الدائرة ابداء ذلك
 البروج لكون ميلها عن المائل في نصف الشمال الى الجنوب وفي
 نصف الجنوب الى الشمال وميل الحضيض عنه لكونه مقابلا لها
 وفي السيليين ينطبق القطر المار بالدورة والحضيض على
 المائل عند بلوغ مركز التدوير منتصف ما بين النقطتين وذلك
 البروج يكون عند غاية ميل الفلك المائل عن تلك البروج اما
 عند الاوج واما عند الحضيض اذا اوج والحضيض بينهما
 فعند الاوج يتبدى دورة التدوير في الميل للزهره الى الشمال
 ولعطار الى الجنوب وعند الحضيض بالخطافى فيها ويبلغ

الميل غاية عند المنقطين وازد ياده واستنصه والانطباق
 على الراس أي زدا وميل الذروة من المنتصف لا وجهي أما الزهرة
 فإلى الشمال وأما العطاردة فإلى الجنوب حتى يبلغ الميل غاية عند
 الذنب في الزهرة وعند الراس في عطاردة ثم يأخذ في الانتقال
 إلى أن ينطبق القطر على المائل ثانياً في المنتصف المحضض ثم
 يزدا حتى يبلغ غايته في النقطة أخرى أعني الراس في الزهرة
 والذنب في عطاردة وميل المحضض في كل منهما على خلاف ميل
 الذروة وهذا بيان كيفية ميل القطر المائل في الذروة والمحضض
 المسمى بعرض التدوير وأما ميل القطر المائل بالبعدين ^{السطح} الأولين
 وهو عرض الانحراف فابتداءً وعند بلوغ مركز التدوير إحدى
 نقطتي الراس والذنب وانطباق المائل على فلك البروج و
 غايته عند منتصف ما بينهما فإن كان المنتصف هو الأوج بان
 كان ابتداء الميل من الراس في الزهرة والذنب في عطاردة كان
 الطرف الشرقي من ذلك القطر هو المسمى بالمائل في نظر هذا التركيب
 إذا كان عليه ساءة غاية ميل في الزهرة إلى الشمال وفي
 عطاردة إلى الجنوب وكان الطرف الغربي بالقبصاحي
 مثل ما ذكرناه في المسائل في غاية ميل في الزهرة إلى
 الجنوب وفي عطاردة إلى الشمال وإن كان المنتصف هو
 المحضض بان كان ابتداء الميل من الذنب في الزهرة والرأس

في ميل القطر المائل إلى البعد الأول

في عطاردة فعلى الخلاف فيها أي كان الطرف المائل غاية ميل
 في الزهرة فإلى الجنوب وأما في عطاردة فإلى الشمال والقبصاحي
 وهذا الميل بحركات لم ينقل فيها شيء من المتقدمين والمحققين
 من المتأخرين اثبتوا لها أفلاكاً أسموها هذا الكتاب وقد ظهر من
 هذا أي مما ذكره بيان أحوال عرض التدوير والانحراف كله أن
 مدة الدوران للقطر الحامل ولقطر التدوير المذكورين متساوية حتى
 أن مدة دورة حامل كل من النجدة متساوية لمدة دورة قطر المائل
 بالذروة والمحضض وكذا مدة دورة قطر المائل بالبعدين ^{السطح} الأولين
 في السطحين وأما في أربع دوراتهما المتساوية
 أيضاً يعني أن زمان ربع دورة الحامل مساو لزمان ربع دورة
 كل من القطرين إذا كان تقطير له واعني بالأربع المتناظرة ما
 يكون بدأيتها في وقت واحد وذلك كما بعد أن يعرف أن مدة
 دورة طرف القطر هي مدة يبتداء فيها الميل بعد كونه
 منطبقاً إلى أن ينتهي غايته ثم يأخذ في الانتقال إلى أن ينطبق
 ثانياً ثم ينتهي في الميل إلى أن ينتهي غايته ثانياً ثم يأخذ في
 الانتقال إلى أن يحصل الانطباق ثالثاً وإن المراد بزمان
 ربعها هو ما بين زمان الانطباق والانتها وبن زمان ربع
 دورة الحامل هو زمان ما بين كون مركز التدوير في النقطة
 وبين كونه في المنتصف ولما فرغ عن بيان الاختلافات الطولية

والعرضة عقبها يذكر مواضع الاوجات والجوزهرات لكونها
 منشا لبعض تلك الاختلافات فقال ولندكرهم منها الاوجات والجوزهرات
 ولما كان بعضها متحركا بمثل حركة تلك الثوابت وهو الاكثر وبعضها
 متحركا لا مثلها كالاجاج والاعطارد واوج القمر وجوزهرته قال ان
 الاوجات والجوزهرات المتحركة بحركة تلك الثوابت فاجزأ من
 ما خرج من منتصف ما بين نقطتي جوزهرته بمعنى عن غاية ميل الدال على
 تلك البروج الى الشمال على التوالي فحين جازوا ووج المنزى متقدم
 على النصف الشمالي على التوالي بعشرين جزءا ومعنى التقدم ان بلوغ
 الكوكب الى اى احوال اوج بحركة العرضية يتقدم على بلوغه الى النصف
 وهذا معنى المتأخر بمعنى انه هو كونه بحيث يتأخر بلوغ الكوكب الى
 بلوغه الى النصف واوج الكواكب الباقيين من التغيير في النصف المتأخر
 عن الدالاس تسعين جزءا في المخرج والزهره والتقدم على بذلك
 المقدرة عطارد واما مواضع الاوجات من تلك البروج مع اختلاف
 فيها كما يشهد عليه النظر في الزجاء فهو لا يقل عن ثلثة عشر الى الف
 وسبع عشر سنة للفرق بين اسكندر بن فيلقوس الرومي
 الاسكندر الثاني المستقر على الاقاليم المتبعة في اثني عشر سنة
 للشمس في الجوزاء كرى كرى سيع وعشرون درجة وعشرة دقائق
 ثلث وثلاثون ثانية للزحل في القوس ط ك الى تسع درجات وثلاث
 وعشرون دقيقة وثلاث وثلاثون ثانية للمنزى في السبلط ط ك

مواضع الجوزهرات

مواضع الاوجات

اي تسع عشرة درجة وثلاث وعشرون دقيقة وثلاث وثلاثون ثانية
 للمرج في الاسد ما بين كرى كرى الى حد عشرة درجة وثلاث وخمسون
 وست واربعون ثانية للزهره في الجوزاء كرى كرى ثمانية والنس
 لعطارد في الميزان كرى كرى الى ست وعشرون درجة وثلاث
 وعشرون دقيقة وثلاث وثلاثون ثانية وانت خبير باننا اذا علم
 مواضع الاوجات في التاريخ معين يعلم منه مواضع التغييرات وذلك
 التاريخ بل مواضع الجوزهرات ايضا بنا على ما ذكرناه واما ذكر
 المص فلا فلهذا تعرض بها وقال اما مواضع الجوزهرات لذلك
 التاريخ ايضا فمراس الجوزهرات من الزحل في السرطان ط ك الى المنزى
 في السرطان ط ك الى المخرج في الثور ط ك الى الجوزهره في الحوت ط ك
 لعطارد في الجدى كرى كرى ومنه يعلم مواضع التغييرات ايضا فم ان اريد
 معرفة مواضع الاوجات والجوزهرات في تاريخ معين فليبحث في المذكور
 يراد على مواضع المذكورة لكل سنة ما يتحرك تلك الثوابت
 في السنة وكذا الكل شهر ويوم ما يتحرك في الشهر واليوم
 وقد عرفت ذلك اى ما يتحرك تلك الثوابت في السنة في
 باب الحركات ويعرف منه ما يتحرك في الشهر واليوم ايضا فليبحث
 فالجمع يكون مواضعها في التاريخ المقطوع ان اريد معرفة ما في
 التاريخ قبله فيقص منها ما يتحرك تلك الثوابت في زمان ما بين
 التاريخين فالباقى يكون مواضعها في ذلك التاريخ فاذا عرفت

مواضع
جوزهرات

مواضع تلك الابعات واللوحات في تاريخ معين يعرف في تاريخ
 يراد احدى حساب لبطون حركتها بخلاف غيرها فلهذا السرعة حركتها ليس
 في تعيين مواضعها اكثر فائدة ولذلك لم تعرض لها وما يعرف من التحيرة
 الرجوع والاستقامة والاقامة وبما ان ذلك ان الكوكب اذا كان في
 اعلى تدويره كانت حركة كونه موافقة لحركة مركز التدوير على التوالي
 البروج فبها الكوكب مستقيما سريع الحركة اي ازيد حركة من حركة
 الوسط لتحرك الكوكب بما يقتضيه حركة الوسط والحاجة
 الى التوالي فاذا قرب الكوكب من اسفل التدوير جعل ميل
 الى خلاف التوالي كل ذلك لما عرفت من حال حركة التدوير
 على مركزه من ان اعلاؤه في التحيز يحرك الى التوالي واسفله
 الى خلافه لكنه ما دام حركة مركزه اي مركز الكوكب بالحركة
 الخاصة الى خلافه اقل في الرؤية من حركة مركز التدوير
 بحركة الوسط الى التوالي يرى مستقيما لكن بطي السير اي اقل
 سيرا من سير الوسط لكونه حركته افضل حركة الوسط
 الى التوالي على ما يقتضيه الخاصة الى خلافه في الرؤية
 فاذا تساوى اي حركة مركز التدوير الى التوالي وحركة
 مركز الكوكب الى خلافه في الرؤية يرى مقيما لتساوي الحركتين فاذا
 زادت حركة مركزه اي الكوكب الى خلافه على حركة مركز التدوير
 التوالي يرى رجعا تندرجا البطون الى السرعة الرجوع ثم من السرعة

استقامت
سواء

اقامت

رجوع

الى البطون فيه اي لم يقيم بعد تمام الرجعة ثانيا اذا تساوى
 الحركتان ويستقيم بعد الاقامة لهذا المعنى يعني اي يقيم لتساوي
 الحركتين ويستقيم لا يزداد حركة مركز التدوير على حركة
 مركز الكوكب لكن يكون بطي السير ثم يتدرج من البطون
 الى السرعة في الاستقامة لتوالي فوق الحركتين في الجهة
 مع انه يتم دونه في فلكه من غير اختلاف يقع له بالنسبة
 الى فلكه من الاسراع والابطاء والاستقامة والاقامة
 والرجوع نظرا الى حركته بحركة ذلك الفلك بل هذه الاختلافات
 اقامت انت من حركته المركبة من حركات افلاكه بالنسبة
 اليها واقامة قبل الرجعة يسمى المقام الاول واقامة
 بعد الرجعة يسمى مقام الثاني وحركة مركز القمر على محيط
 فلك التدوير اقل من حركة مركز التدوير على محيط الفلك
 دائما بالنسبة الى مركز العالم فلهذا لا يرى القمر البتة
 راجعا ولا واقعا بل قد يرى بطي السير اذا كان في اعلى
 التدوير لما عرفت من ان حركته فيه مخالفة لحركة مركز
 التدوير الى التوالي وما يعرف من حركتها في التحيز بالقياس الى
 الشمس ان تباينها بها وهي التي وعدنا بانها في مقدمتها
 في العلوية فان بعد مركزها عن ذرى ثلثا ويرها الواسط
 ابدا كبقدر مواضع مراكز تدويرها الوسطية عن موضع

منها كما كان في

على حد ذكره المذكور

المكان في مركزها

مركز الشمس الوسطى في قنطرة العلوية الشمس مقادير وسطية البنا
وهي ذروة الدوائر الوسطى فكلما ابتعد الشمس عن مركز التدوير
تعدا وسطيا بعد بمقدار بعد ما مركز الكوكب عن ذروة التدوير
الوسطى حتى اذا قابلت الشمس مركز التدوير بمقابلة وخطية كان
الكوكب قد نزل الى حضيض التدوير الأوسط فيكون احراقها الى
مقارباتها بالشمس ابدا وهي ذروة التدوير ومقابلاتها بالشمس
وفي الحضيض وهما متشكك مستغرب ويسال عنها فارد المص
ان يشر اليها وقال ويقال ان المخرج اذا قارن الشمس في اقابلها
لان قطر تدويرها واقع بينه وبين الشمس حين المقابلة اعظم
من قطر مثل الشمس وهو الواقع بينهما حين المقابلة تقريبا وات
خير بان هذا التقليل لا ينفى العليل اذ يمكن ان يقع بينهما حين المقابلة
بجانب التمام المحوي للمخرج ايضا والتقليل الثاني ان قطر تدويره
لا ينقص البعد بينهما منه حين المقابلة قطعا تسعة وسبعون
جزا اماه نصف قطر حامل ستون وضعف غلبة بعد حضيض
من مركز العالم الذك لا يبلغ البعد بينهما اليه وقت المقابلة لاصلا
ثلاثة وخسون جزا تلك الاجزاء ايضا فيكون البعد بينهما في المقابلة
اعظم بكثير من البعد بينهما في المقابلة في جميع الاوضاع واما
السفليان في مركز تدويرهما ابدا مسامتان لمركز الشمس حقيقة او
تقريبا اذ لا يمكن ان يكون بينهما مسامنة حقيقة دايما بمعنى ان

انما كان في مركزها

من بهما خطا واحدا يخرج من مركز العالم لمقاطع المناطق
التي يتحرك في عليها فلا يتعدان الى السفليان عنها اي عن
الشمس الا بمقدار ما يقتضيه نصف قطر التدوير اعني بمقدار
الاختلاف الاول بل غاية كما عرفت ذلك في هذا الباب وفيه تسامح
لان غاية الاختلاف الاول ليست مقدار لما يقتضيه نصف قطر
التدوير في جميع المواضع بل في البعدين الاوسطين فقط كما عرفت
ويلزم من تلك المسألة ان تقارباتها ابدا حقيقة او تقريبا نصف
الاستقامة وذلك عند الحضيض المرئى ولذلك اي ولما مر
ان مركز تدويرهما ابدا مسامتان لمركز الشمس يكون
وسطهما مثل وسط الشمس والاعين من المسامنة المذكورة
وما يعرض للفرق بالقياس الى الشمس الحاق وهو خاوي وجهه
المواجهة لنا عن النور الواقع عليه من الشمس لا يخاوله
الارض بينهما والزيادة اي ازدياد هذا النور في ذلك
الوجه بسبب تباعد عنها والكمال اي كمال ذلك الازدياد
والنقصان اي انتقاض النور بحسب تقاربه منها وكشفه
الشمس وهو ان رتبة وجهه المواجهة لنا كلالا او بعضا
والخسوف وهو خاوي كله او بعضه عن النور الواقع عليه
من الشمس بسبب حيولة الارض بينهما وبين جميع ذلك
ان جرم القمر نفسه كمداد في مايل الى السواد مظلم غير

انما كان في مركزها

نوراني كثيف قابل للاستنارة من غير صقل ينعكس النور
 الى ما يحاذيه انا يستقي استنارة معتد بها بضياء الشمس
 غيرها من الكواكب لضعف اضواؤها كالمراة المجاورة التي ^{تستنير}
 من المضي المواجه لها وينعكس النور عنها الى ما يتقابلها
 النصف المواجه مكلما للشمس بداستقفا لو لم يمنع بالغ كجوانبه
 الارض بينهما والنصف الاخر مظلم وهذا الحكم تقري لما
 بين في موضعه من ان الكوة اذا استضاءت من كوة
 اكبر منها كان المستضي اكثر من بضمها فعدنا الاجتماع ^{كواله}
 وهو كون الشمس والقمر في موضع واحد من فلك البروج
 يكون القمر بينا وبين الشمس فيكون نصفه المظلم مواجها
 لنا فلا يرى شيئا من ضوهه وذلك هو الهاق واذا بعد
 عن الشمس مقدار قريبا من اثني عشر جزءا او اقل منه بقليل
 او اكثر لذلك على اختلاف اوضاع المساكن فان المسكن كلما
 كان مدا القرب الى الاعتصاف يكون رؤية الهلال فيه
 اسرع بل الرؤية تختلف في مسكن واحد ايضا بسبب قرب
 القمر بعده واختلاف عروضه وكونه في اجزاء مختلفة
 من فلك البروج وغير ذلك ولذلك تفسر ضبطها بحيث
 اعرض عنه المتقدمون واطلب فيها المتأخرون وفي غير
 مضبوطة بعدد واما اختلاف الهواء صفاء وكثورة والبصر حدة

وكلاهما فان كان له دخل في ذلك فقد قيل انه لا عبرة به لنعد
 ضبطه مال نصفه المضي الى ما يصلح لما يرى طرفا منه وهو
 الهلال ثم كلما ازداد بعده من الشمس ازداد ميل نصفه المضي
 الى ما فازداد ضياءه اي نور القمر بالنسبة الى ما وهو الزيادة
 حتى اذا قابلها بما يرى فصار ما يواجه الشمس مواجها
 وهو الكمال فاذا انحرقت عن المقابلة تجيب قربة منها شيئا
 فشيئا الى ان يضيئ من نصفه المظلم ثم كلما ازداد ذلك
 الميل ياخذ الظلام ايضا في الزيادة والنقصان
 بالقياس الى ما وهو النقصان حتى يحق القمر عند الاجتماع
 ثانيا وهكذا الى غير النهاية وان اشتهى عليك شيئا فاستعن



من هذا الشكل ولذلك اي وان القمر
 مظلم فنفسه انما يستقي بضياء الشمس
 اذا كان القمر عند الاجتماع او فيما يقرب
 منه على طريقة الشمس التي في منطقة البروج
 او قريبا منها بحيث يكون جرمه على خط
 يخرج من البصر اليها وذلك عند الراس
 والذنب او قريبا واحد ذلك القرب يختلف بحسب جهتي
 العقد وكذا في جانب واحد بحسب الميقات فخذ في وسط الاقليم
 الرابع في جانب الشمال الى من كل من العقدين ثمان عشرة درجة

وفي الجنوب سبع درجات وتفصيل الكلام في هذا المقام اللاحق
 بما نحن بصدد حال القمر بيننا وبين الشمس فيسترضوها عنا
 كلاً أو بعضاً وهو كسوف الشمس فإن لم يكن مركزها على الخط المذكور
 كان قطرها متساويين بحسب الزاوية ينكسر كلها بلا مكث وان
 كان قطرها أصغر كان للكسوف مكث وان كان أكبر بقي منها
 حلقة نودانية يسو حلقه النود والآن نكشف بعضها الآن نادياً
 وهذا السواد الذي يظهر في الشمس هو لون جرم القمر ولهذا يند
 سواد الشمس من جهة المغرب لأن القمر يلحها من المغرب لكونه أسرع
 منها ثم إذا أخذ القمر من بها يندى الاغلا فتلك أيضاً من جهة المغرب
 لذلك المعنى أي لكون السواد الناقية لون القمر ولحوقها من
 المغرب وهذه صورته الكسوف وإذا كان القمر كذلك على طريقه
 أو قرباً منها عند الاستقبال أو بقربه وهو
 كونهما في جزئين متقابلين من فلك
 البروج حال بينهما الأرض ووقفتها
 على وجه القمر المواجه للشمس كـ ^{بعضه} أو
 فلم يوصل إليه ضوء الشمس أصلاً أو بقدر
 ما وقع عليه لظل فيبقى ما لم يصل إليه الضوء
 على ظلامه الأصلي وهو خسوف القمر وذلك عند كونه وقت
 الاستقبال في إحدى العقدين أو قرباً منهما إلى اثني عشر ^{درجة}



وانما يختلف حد هذا القرب في الخسوف لأن الخسوف امر عارض
 للقمر ذاته بخلاف الكسوف فإنه امر محض للشمس بالنسبة إلى
 الابصار وينتدئ الخسوف القمري في آخره من جهة المشرق لأنه
 يلحق ظل الأرض من جهة المغرب فيصل طرفه الشرقي أولاً إلى
 القل فيأخذ ذلك الطرف في السواد أولاً وكذلك يكون
 مرور طرفه الشرقي بالظل ولا يندى منه الاغلا وهذه



صودة وما يعرض للقمر
 بالقياس إلى الشمس توسط
 الشمس أي بوسطها بين
 أوجهه ومركز تدويره في
 غير وقتي الاجتماع والافتراق
 الوسطين ابتداءً وذلك

ان مركز تدويره إذا قادن في أوجه مركز الشمس عند نقطة
 من فلك البروج وليكن مثلاً من الحمل ثم تحرك عنه الأوج
 يوماً بليته بحركة الميل باطروح وحركه الجوز من ج إلى د
 وكلتا الحركتين على خلاف التوالي بإيجب فحركته أي
 حركة الأوج المركبة من تنكس الحركتين إلى خلاف التوالي
 بأمدح وهو حركته عنه أي عن أول الحمل الشمسي قريباً
 من الدرجة ثمانين في نطح مقصاريها وبين الأوج

بياكوم وعرك مركز التدوير بحركة الحامل لذلك فحرك
 كلتا حركتي الشمس والمركز الى التوالى فيكون البعد بينهما نظرا
 الى حركتهما كما في مقدار فضل حركة المركز على حركة الشمس
 لكن المائل يرد الحامل الى خلاف التوالى مقدار حركته اليه
 يعني حركته المركبة من حركة الذاتية والعرضية التي يعرض له
 حركته الجوزهر وهو يابح حركته فيبقى للمركز الى التوالى على له
 بالتقريب وانما قال بالتقريب لان الباء في كثير مما ذكره ثالثا
 وهو وسط القمر في اليوم بليلة تقريبا فاذا انقص وسط
 الشمس وهو ثلث فطرح منه اى من وسط القمر المذكور و
 زيد على حركته المائل يعني يابح حركته كان الحاصل يبقى الباقي بعد
 المنقصان بعد المركز عن الشمس يكون المركبتين الى جهة واحدة
 والحاصل اعني المجموع بعد الزيادة بعد اوج القمر عنها لكونهما
 في جهتين وكلاهما الى كل منهما بالتقريب يابح ان كان كل
 من الباء والمجموع يابح باليوم فاذا ارفع التوالى لكونهما
 اكثر من النصف صار كذا ذكره فيكون الشمس متوسطة بينهما
 ولذلك المتوسط يقال حركته المركز من الاوج بحركة الحامل
 المضاعفة لانه اذا وضعوا البعدين بين المركز والشمس كان مثل البعد
 المركز والاولى ويلزم من ذلك المتوسط ان يكون المركز عند ^{وسط} ^{الشمس}
 للشمس تقريبا وسطيا في الحضيض وعند الاستقبال والاحتجاج

كذلك في الاوج فيكون المركز يبلغ الاوج والحضيض في كل دورة ^{بطيئة}
 تقريبا وتعيين وانما قلنا تقريبا لانه انما يبلغ اليها مرة في ^{دورة} ^{الشمس}
 تقريبا من برج ويمكن ان يكون مراده من المدورة خود المركز
 الى وضع كان لبع الشمس كالاجتماع وغيره فمثل هذا الادباط الذي
 ذكرناه في القهرين توسط الشمس بين اوجه ومركز تدويره
 المركز تدوير عطارد من توسط اوجه الاول بينه وبين اوجه
 الثاني لان حركته مركز تدويره بحركة الحامل الى التوالى ضعف حركته
 الثاني بحركة المدبر الى خلافه لكن المدبر بمثل حركته يرد الحامل الى
 مركز التدوير الى خلاف التوالى فيبقى فضل حركته المركز من ذلك الاوج
 بحركة الحامل الى التوالى بمثل حركته المدبر بل الاوج الى خلافه فاذا
 تقادروا اعني المركز والاوج الذي في المدبر الى الاوج الثاني في الميزان
 عند الاوج الاخير المثل الاول على ما كان في ذلك الزمان وانما
 الان فانها يتقادروا عند في العقب ثم حركا عند فاي بعد حصل
 عند اى من الاوج المثل للاوج الذي في المدبر الى غير التوالى يحصل
 للمركز عند التوالى فيكون الاوج الاول داما متوسطا بين الاوج
 الثاني ومركز التدوير الاخير اقترانها ويكون المركز عند تبعد الاوج
 الاول في الحضيض تقادروا عند مقابلة ومقارنته في الاوج الثاني
 فيكون بعده الابعد عن مركز العالم عند المقارنة لكونه ^{حيث} ^{الاول}
 وانما بعد الاقرب فقد وجد بالاستقراء في ثلثي الاوج ^{تقدي} ^{اي}

مجازته الترتيب الاول وقيل الوصول الى الترتيب الثاني
 اى المكن والافق الثاني ثمان في الدورة الوسطية بالتقريب
 التقريب من الخفض مرتين مرة في الزمان ومرة في الليل ويتقاطران
 مرتين وذلك عند باويع احدهما الجدول الثاني كان والاخر المكن
 السرطان كل ذلك في ذلك الاوان ولا يخفى عليك الحال في هذا
 الزمان وفي هذا المقام كلام اشار اليه صاحب التذكرة من اراد
 تحقيقه عليه جمع الى شرحه باللوحي المحقق نظام النشأ بوري تغد
 الله غفرانه **المقالة الثالثة** بيان هيئة الارض وما يتعلق بها
 وهي ثلثة **الاول** في الجود من الارض وعرضه وطوله وقسمته
 الاقاليم السبعة الارض كرية الشكل كما سلف في المقدمة وينتسب
 عليها مسئلة غريبة وهي انه لو ينسب النهر على جميع الارض وفرض يفرق
 ثلثة اشخاص من موضع معين بان سار احدهم نحو المغرب والاخر
 نحو المشرق واقام الثالث حتى عاد اليه السائر الى المغرب من المشرق
 والسائر الى المشرق من المغرب وقت واحد كان الايام التي
 الغريبة مدة الدور ناقص من ايام المقيم بواحد وايام التفرق
 ازيد منها بذلك ويتفرق عليها سائر غريبة يسأل عنها كما يقال
 هل يجوز ان يكون يوم بعينه جمعه عند شخص وخميسا عند آخر
 سبعا عند ثالث وغير ذلك مما هو من هذا القبيل ويجاب الجواب
 يستغرب هذا ويفرض عليها ثلثة دواب واحد في سطح معدل

في بيان عرض

النهار وهي خط الاستواء كما عرفت والثانية في سطح افق الاستواء
 والثالثة في سطح دائرة نصف النهار وهو **المكان** نصف المعمور
 بخط الاستواء فالاول يقطع الارض نصفين جنوبي وشمال
 والثانية نصف كل من نصفها المذكور فيصير الارض بهما اربعا
 وربعان جنوبيان وربعان شماليان والمعمور منها احد النصفين
 الشماليين وهو المشهور بالربع المسكون على ما رى فيه من
 المياه والصحارى والبراري والحدود والاعمال وغيرها
 من المواضع الجزئية يعنون المعمور منها هو هذا الربع مع ان اكثر
 خراب وزمانها هذا سائر الارباع خراب ظاهرا والاقوص
 غيرهم المأخذا ويعمل ان يكون بينا وبينهم حاد معرفة وجبا
 شاهقة وبرار بعيدة يمنع وصول الخيل اليها غير ان احد الربيعين
 الجنوبيين قد حكي ان فيه قليلا من العارة كما يحكي وأما الناحية
 من قصص وقعت في نوبة ذي القرنين والظواهر موضوعه لا
 اصل لها والله اعلم بما في ملكه والدائرة الثالثة من تلك الدوائر
 الثلثة يقطع المعمور نصفين شمالي وشرقي ونقطة التقاطع بين
 الدائرة الاولى والثالثة في جهة العمارة يسمى قبة الارض وقبة
 وقبة ارض ويقال للثانية منها افق القبلة وافق وسط
 الارض للثالثة نصف نهارها ونصف نهارها وسطها الا انها
 هابل لانها في سطحها وذهب بعضهم الى ان قبة الارض وسط

الممودة وهو ما يكون طول سبعين درجة وعرضه ثلثين
 درجة وعرض الممودة من الأرض سواو سعة وستون درجة
 وهو الف وان بعانة وست وستون فرسخا ونك فرسخ
 ابتداء من خط الاستواء على ما ذكره بطليموس في الجسط وكان عند
 ح ان الاطال فيضه جاز الاعتدالين لا يقع في شيء من الممودة
 الجنوب لان بطليموس بعد ما صنف الجسط في كتابه للمسي
 جغرافيا في صورة الاقاليم انه وجد حدا الاستواء في طراز
 الزيج والمجست عمارة الى بعد بركة اى ست عشرة درجة وخمسة
 دقيقة لكن المعتبر منها لا يبلغ عشر درجات والى ابتداءه حيث
 الفرض في جهة الجنوب بواله وانها وه حيث العرض في جهة الشمال
 سوف يكون عرض العمارة على زعمه هذا في كى اثنى وثلاثين
 درجة وخمسا وعشرين دقيقة وهو الف وثمانمائة واحد
 وثلاثون فرسخا ونصف فرسخ تقريبا وطول العمارة
 قفاى مائة وثمانون درجة وهو اربعة آلاف فرسخ
 وانما حكم بذلك لانه وجد في ارساد الحوادث الفلكية
 كالحسوفات تفاوت بين ساعتها الواغليين في المشرق و
 بين ساعتها الواغليين في المغرب ما غنى ساعة مستوية و
 لم يوجد باكثر من هذا واعتبر ابتداءه من المغرب عند
 المعتبرين من اصحاب الصناعة وهم اليونانيون انما لانه

عرض الممودة

ابتداء الممودة

ابتداء الممودة

اقرب نهاية العمارة اليهم وكان حاله محققه عندهم واما الكو
 انديا وعدد الطول على طول البروج وقيل لهم الممودة في الا
 بعضهم كالمناخين منهم ومن تابعهم باحد من ساحل البحر المحيط
 القري التي عندهم او قيا نوس لكونه اخر الممار في جهة المغرب في
 زمانهم وبعضهم كبطليموس وغيره من المتقدمين وتابعهم من
 جزار است سماء بخار الخالدات وجزائر السعدا واقلية هذا
 البحر على ست ارض الحبث بعدد هامن ساحل الى عشرة درجات
 وقد كانت في القديم ممدودة والآن ممدودة في الماء ولذلك
 مفيدا اطول الموضوع في الكتب انما جزارية وسلطنة دفعا
 للانباس ولا يختلف القياس لان طولها يسعون درجة ابدا
 ومن المشرق عند علماء الهند ما القريه منهم واما لكونها زويا
 الطول في جهة الحركة الاولى وهو عندهم موضع يسكن كك ذرو
 حكى ان ارسادهم كانت هناك وهو اخر العمارة في جهة الشرق
 على زعمهم والبعد بينه وبين الجزار مائة وثمانون درجة ثم
 قسم هذا الممودة من البروج المذكور سبع قطاع مستطيل طوليها
 من المغرب الى المشرق يفرض سبعة خطوط مستديرا وثانية على
 موازاة خط الاستواء ويسمى تلك القطاع السبعة الاقاليم
 السبعة وكل قطعة منها اقلها وهو قطعة من سيط الارض يخصر
 بين نصفين دائريين متوازيين لخط الاستواء ان لم يكن احدهما

في انما السبعة

موازتين

وانما كل كيان القدر والى القياس
 الممودة في كيان القدر والى القياس
 الممودة في كيان القدر والى القياس
 الممودة في كيان القدر والى القياس

وبين قوسين محصورين بينهما من افق القبلة طولها من المغرب
 الى المشرق نصف دوقدر عرضها شي قليل على ما عني تفصيله ولا
 عليك ان اقل كل اقليم طول من اخره فان طول الاقاليم يتفاضل
 البعد عن خط الاستواء حتى يكون طول اخر الاقليم لاخير
 النوا وسبعمائة وسبعة وعشرين فرسخا من المغرب مع ان اقل
 الاقاليم اربعة الاف فرسخ وابتداء الاقليم الاول منه اي من خط
 الاستواء والنهار هناك يبدأ اي اثنتا عشرة ساعة كما
 ستعرف في الباب الثالث انشاء الله تعالى وعند بعضهم وهو
 اليوم ودرجات النهار اذ في النهار الاطول من السنة يبدأ
 اثنتا عشرة ساعة وخمس واربعون دقيقة والعرض الشمالي
 اي اثنتا عشرة درجة واربعون دقيقة فانهم لا يعدون
 هذا المقدار من الاقاليم لما عني في وسط اصطلاحها بالانفا
 حيث النهار بالاطول عني ثلث عشرة ساعة والعرض لو تزايد
 ست عشرة درجة وسبع وثلاثون دقيقة وقد وقع في هذا
 الاقليم بعض بلاد البربر وسودان المغرب والنوبة والجيش
 وكافة معدن الذهب من بلاد السودان وونقل مدينة النوبة
 وجري قار ملك الجيش واكثر بلاد اليمن مثل ذبيد عنت
 ونجر وضعا وسببا وضفا وقلمبات وخفر صحت ومدينة
 الطيب معلا وصحار قبضة العاني والطرف الجنوبي من ارض

لاقليم اول

الحجاز وبعض خليج فارس وجزيرة كرك وبعض بلاد الحبشة
 من الهند والهند وسواحل البحر الجنوبي وبعض ارض
 الصين وفيه من الجبال والانهاد العظيمة عشرون جبلا
 وثلاثون نهرا وعامة اهل السودان وابتداء الاقليم الثاني
 وهو لاخر الاقليم الاول حيث النهار الاطول عني
 ثلث عشرة ساعة وخمس عشرة دقيقة والعرض كتر اي عشرون
 درجة وسبع وعشرون دقيقة ووسطه حيث النهار
 لاي ثلث عشرة ساعة وثلاثون دقيقة والعرض كتر اي اربع
 وعشرون درجة واربعون دقيقة وفيه بعض بلاد البربر
 وبعض بلاد افريقية والصعيد الاعلى وبعض بلاد جزيرة
 العرب كمدينة رسول صلى الله عليه واله وسلم ومكة شرفها
 الله والطائف ومجر وقطف وجري وفيه هرم من
 كرماني ومعظم بلاد الهند منها مشورة ومعظم بلاد
 الهند ومنها واهلي وبعض بلاد الصين وفيه من الجبال
 سبعة وعشرون ومن الانهار مثلها وعامة اهلها ياتي
 السواد والسمرة وابتداء الثالث حيث النهار عني
 ثلث عشرة ساعة وخمس واربعون دقيقة والعرض كتر
 اي سبع وعشرون درجة وثلاثون دقيقة ووسطه حيث
 النهار ياتي اربع عشرة ساعة والعرض لم اي ثلاثون درجة

الثلث

الثلث

واربعون دقيقة وفيه بعض بلاد طنجة والبحر والافريقية
 وفيه السوس وقبروان وطرابلس المغرب واسكتندرية
 مصر ومينا ومدين وبيت المقدس وطبرية ودمشق
 كوفه ومدائن وبغداد وواسط وبصرة وعسكرة واهواز
 واصفهان وفارس ويزد ويزدسير مدينة كerman وخيبر
 شه وسجنان وكج وبسب وذيابولستان من الهند
 قندهار من الهند وقشمر ودار ملك اهل الصين وفيه من
 الجبال ثلث وثلثون ومن الانهار اثنا عشر وعشرة اهل
 السمر وابتداء الرابع حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة و
 ربع ساعة والعرض بالكرائيك وثلثون درجة وسبع وثلثون دقيقة
 ووسط حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة ونصف ساعة والعرض
 بالكرائيك وثلثون درجة واثنان وعشرون دقيقة وفيه
 طنجة وبلاد افريقية وجزيرة وودس وقبرس وانطاكية وطرطوس
 وطرابلس الشام وانطاكية وحب وعلطية وآمد واذخازي
 وموصل وسيرين راي فارسية ومراغة وبربر واولان وسهر
 ودرورد بيل ووزخان ودهاوند وسلطانة وجمان هذاف
 ابر وقروين وذيلم وساوه والموت وقم وآمل وكاتان وساوه
 وستان ودامغان واستراباد وبسطام واسفراين وشهرستان
 وسبهر واروطوس وشابور وتون ووزدن وهوا وسرخس

الثلث

وروجرجان فاذياب وعرجستان وعودد لم ويزد
 صفانيان وبرخشان والنبث الاطل وجمال قشمر وبعض
 ختن وخطا وشمال بلاد الصين وفيه خمسة وعشرون جبلا
 واثنان وعشرون نهرا وعامة اهل بين السمر والبياض
 ابتداء الخامس حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة ونصف
 وربع ساعة والعرض بالكرائيك ثمان وثلثون درجة وربع
 وخمسون دقيقة ووسط حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة
 والعرض بالكرائيك احدى واربعون درجة وربع وفيه
 بلاد الهند وبعض بلاد الروم كهموديه وقونية وفسركي
 وقيصريه وسواس وارزن الروم وديار ارمنيه
 شيروان وخوارزم وخراسان وشف وسهر قندكوش
 وتناش وجاج وخذود طران وخذود فرغانة و
 حدود كاشغر وخنق وتب واقصى بلاد التركان وفيه
 ثلثون جبلا وخمسة عشر نهرا وعامة اهل البيضا ابتداء السادس
 حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة وربع ساعة والعرض
 بالكرائيك واربعون درجة واثنان وعشرون دقيقة
 ووسط حيث النهار يدعى اربع عشرة ساعة ونصف والعرض
 بالكرائيك اربع واربعون درجة وواحد وعشرون دقيقة
 وفيه شمال الهند بلاد طايقة من افريقية وبعض بلاد الروم

الخامس

السادس

مثل قسطنطينية وبلاد الروس والآن وهو فاق وحزرو
 سقيين ومعظم تركستان والمناخ ويشرب بالغ وقرافوم
 وقان بالغ وبعض مساكن اترك الشرق وفيه احد عشر
 جبلا واربعون نهرا والغالب على اهل الشقرة وابتداء السابغ
 النهار يدوم اى خمس عشرة ساعة ونصف وربع والعرض من
 سبع واربعون درجة واثنا عشر دققة ووسط حيث النهار بوا
 ست عشر ساعة والعرض من سبائى ثمان واربعون درجة
 اثنتان حنون دققة وفيه بعض بلاد الصقالية والروس
 وبلغاد وفيصا وجبال يادى اليها ازاك كالو حوس وشمال
 بلاد اجوخ وماجوخ ونهايات ساكن اترك الشرق وفيه من
 الجبال والانهاد كانه السادس ولون اهل بين الشقرة واليبا
 واخر لغرا العماره عند بعضهم وهو من اقليم اقليم الاول
 من خط الاستواء وعند بعضهم وهو الجرمود ينتهى المحدث
 الارض من كاي حنون درجة وعشرون دققة والنهار ست
 عشر ساعة وربع وهو المواقى للماء التذكر والتحفه واما
 ما يوجد في بعض النسخ من ان اخره حيث العرض خمس وخمسون
 درجة فلا اعتماد عليه واما اقصا عرض بلدين ابتداء الاقليم الاول
 الوسط وما بين وسط السابغ الى اخره على مذهب من جعل الى
 الاول خط الاسواء واخر اخر العماره اكثر ما بين اول الاقليم

السا

الفرع

الباقى واما اسطيا ومباين اواسطها واما اخر ليعرق العماره
 فيها جبل للنفقان الناشون من التفرق في العماره بالكثير فلما
 فيها بزيادة العرض ولهذا المعنى اى تفرق العماره قلتها
 بحيث لا يعتد بها لا يدون بالانفاق من الاقاليم ما وراء
 خط الاستواء من العماره ولهذا ايضا لا يعتد ببعض اى
 اليهود من الاقاليم ما بين خط الاستواء الى عرض سب
 م مع وجود العماره فيه بلا اشتباه ولا ما بين عرض
 له كالى اخر العمارات فان وراء هذا العرض اى عرض
 د ك عمارات على ما زعموا ان عرض سبائى ثلث وستين
 درجة جزيره مهوره يسمى تولى اهلها يسكنون للعلماء
 لشدة البرد في اوانه والنهار هناك عشرون ساعة وفي
 المشهور انها منتهى العماره وفي عرض سبائى اربع وستين
 درجة المذكور في الكتاب اربع وستون درجة ونصف
 عماره اهلها قوم من الصقالية لا يعرفون شيئا على ما ذكره
 بطليموس في الجسط فيقول هذا يكون هو منتهى العماره والنهار
 هناك احدى وعشرون ساعة في عرض سبائى ثلث وستين
 شبيهة بالوحوش وهو اخر العماره
 كما ذكره جغرافيا والنهار هناك ثلث
 وعشرون ساعة وهذه صوره

في عرض

في عرض

في عرض



نواحي جنوبي

نصف خط
الاستواء

الباب الثاني في خواص خط الاستواء وبتدئ نصفه الذي هو
 مبدأ الأقليم الأول على راي من ساحل البحر المحيط الغربي ويمر على
 جنوب السودان المغرب على شمال الجبال التي هي منابع النيل
 ثم على صحاري السودان وبواديهم التي تجلي منها الغفنان
 السود ثم على الشمال جزائر الزنج ومعظم بلادهم ثم على
 جزائر ديوة وعلى جنوب جزيرة سرانديب بين جزيرتي
 كلة وسيرير ثم على جزائر ذوات المساة بارض الذهب
 على كونك در ثم على جزيرة تسميا الهندوجمكوت
 وهي اخر عمادة يصل اليها والمواضع التي لما عرض ما خط
 الاستواء فمن خواصه ان معدل النهار في كل من راس اهل
 اذ هو في سطح وكذا الشمس من راس اهل عند بلوغها
 تقطع الاعتدالين لكون مدارها هو المعدل وكل من هاتين
 النقطتين يكون مبدأ للصيف عندهم اذ هو وقت كونها
 اقرب الى سمت الواس كما ان مبدأ الشتاء هو وقت كونها
 ابعد منه فبذلك الشتاء هو وقت بلوغ الشمس تقطع
 الاعتدالين ولهذا يكون فصول ثمانية صيفان وشتانان
 بين وديمان وخريفان اذ لا بد من تخلل ربيع بين شتاء
 وصيف وتخلل خريف بين صيف وشتاء فمن اول الحمل الى
 اواسط الثور صيف ومنها الى اول السرطان خريف ومنها

الى اواسط الثور صيف ومنها الى اول السرطان خريف ومنها
 الاسد شتاء ومنها الى اول الميزان ربيع ومنها الى اواسط
 العقرب صيف ومنها الى اول الجدي خريف ومنها الى اواسط
 الدلو شتاء ومنها الى اول الحمل ربيع وهذه كل منها زمان
 ما يقطع الشمس بوجاه نصف برج على الجليل من النظر واما
 الدقيق فيقتضي ان يكون مبدأ الربيع والخريف هناك
 جزايركون ميله نصف الميل الاعظم وذلك الجز متقدم على
 وسط الثور والعقرب وتاخر عن وسط الاسد والدلو
 كما لا يخفى على من له معرفة بحال الميل ولا يذهب عليك ان
 ان مئة الفصول على كالاتقديرين لا يحيان يكون مئة
 وان افقه ويسمى افق المستقيم وافق الكرة المستقيمة
 حركة الفلك وانتصابه هناك كما يشير اليه بتقريب معدل
 النهار وجميع المدادات اليومية على زوايا قائمة بالسادس
 عشر من اول اكثرنا وذو سوس لانه من يقطعها ويكون
 هناك دور الفلك ذو كائنا اعني كما يخرج العصا من راس
 من سطح الماء على زوايا قائمة ولا نقطة في الفلك الا هو
 يطلع ويغرب لا تقام للمدادات كلها الا في هناك الاقط
 العام فانهما يكونان على الافق لا يطلعا ولا يغربا في ذلك
 فرضنا كوكبا يكون نقطة من ثخنه على القطب يكون بعضه

ظاهراً وبعضه خفياً لا على التعيين ما دام كذلك ويكون
 النفس الظاهرة للمدارات كالمى تحت الأرض فلذلك يكون
 النهار والليل ابدامتنا وبين تقريباً لا حقيقة لا يقع تقابل
 بينهما من جهة الاختلاف الواقع بين حركة الشمس مدة كونها
 الافق وبين حركتها مدة كونها تحتها بالسرعة والبطء اذا
 اتفق بلوغها الاوج والحضيض في احد طرفي النهار فانه يكون
 ذلك النهار مساوياً لليلة المتقدم عليه والتاخر عنه كل منهما
 يساوية ساعة اذا اليوم ليلة اربع وعشرون ساعة ويكون تمام
 كل كوكب اى مدة كونه فوق الارض كليله اى كمد كونه تحتها
 كما عرفت في مساواة الليل والنهار ويكون اكثر ميل الشمس عن
 سمت المراس في الشمال والجنوب بقدر واحد وذلك بقدر
 غايرة ميل فلك البروج عن معدل النهار المراس من ان المعدل
 ما ربيحت رواسم وان الشمس في سطح منطقة البروج
 دائماً واما المواضع المائلة الى الشمال عن خط الاستواء التي
 لم يبلغ عرضها تسعين جزءاً وهي خمسة اقسام كما يشاهد في مفضل
 فمن خواصها العامة الشاملة جميع اقسامها ان افاقها و
 نفسى الافاق المائلة تكون حركة الفلك فيها مائلة غير مستقيمة
 تنصف معدل النهار ووحده بنصفين دون غيره من المدارات
 اذ لو نصفه كانت اية مارة بقطبيه لما بين الخامس عشر

من اولى اكرنا وذا ونيوس من ان كل عظمة تنقطع من
 صغيرة بنصفين فهي من بقطبها لا على ذوايا قائمة اذ لو قطعت
 على قوائم لم تبق بقطبها بالاربع عشرة من تلك المقالة فيكون
 دورانها هناك حمالاً لا مستقيماً ولا موحياً ويتقطع من
 المدارات التي يقطعها كلها بقطعتين مختلفتين والنفس
 الظاهرة للمدارات الشمالية اعظم من التي تحت الارض
 والجنوبية بالخلاف لما ثبت في التاسع عشر من ثمانية
 اكرنا وذا ونيوس من ان كل عظمة مائلة على وارس
 متوازية فهي يقطعها بنفسى مختلفة ما خلا اعظم المتوازية
 وهي النفس الظاهرة من الشمالية والخفية من الجنوب
 فيما نحن فيه وقطعها الصغرى بين اعظم المتوازية و
 القطب الخفى وهي النفس الظاهرة من المدارات الجنوبية
 والخفية من الشمالية ولذلك اى واختلاف القطع
 الظاهرة والخفية من المدارات سوى المعدل لا يستوي
 الليل والنهار فيها اى في تلك المواضع الاعتداليون الشمس
 الاعتداليين وذلك في يوم النور والمهرجان او
 عند ذلك يكون مدارها معدل النهار وقد عرفت انه
 يتصف بتلك الافاق وانت خير بان مركز الشمس لا يقع
 على معدل النهار مدة يوم بيليته فيقع تفاوت ما بين

ويكون قطعها العظمى بين القطب
 الظاهرة واقطع المتوازية
 ٢

الليل والنهار بهذا الاعتبار كما يقع بسبب اختلاف حركة
 الشمس اللهم الا ان يتفق التحويل في طرفة النهار فان اتفق
 في اوله لا يبقى هذا التفاوت بينه وبين ليل قبله وان
 اتفق في اخره لا يبقى بينه وبين ليل بعده واما التفاوت
 الذي يحصل بسبب اختلاف حركة الشمس فقد عرفت
 اسره ويكون النهار اطول من الليل عند كون الشمس
 البروج الشماليه تكون القوس الظاهره بين مدارها
 ح اعظم من الخفيه وعند كونها في البروج الجنوبيه اقل
 لعكس ذلك والمتكلمان يقول بامكان تساويها بناء على
 اختلاف حركة الشمس اذا كان بعد المداور وغير ذلك
 قليلا جدا وكلما كان البلد اكثر كان مقدار التفاوت
 بين الليل والنهار اكثر وذلك لان سمت الرأس مائل
 في هذا الموضع لاعماله عن المعدل النهار الى الشمال
 اذا العرض انما مائله عن خط الاستواء اليه وبقدر ميل
 يرتفع القطب الشمالي عن الافق والمدارات التي في
 ناحية ويخط القطب الجنوبي والمدارات التي يليه كما
 لا يخفى على من له تخيل فكلما ازداد العرض يعني بعد الموضع
 من خط الاستواء ازداد ميل سمت الرأس من المعدل
 النهار وبهذا العناية يتدفع ما قيل ان الحق عين النظر

عرضه

فان زاد ارتفاع القطب الشمالي والمدارات التي يليه فان زاد فضل
 قسما الظاهره على التي تحت الارض ومقدار ذلك الفضل هو فضل
 النهر على اليابا حين كون الشمس في تلك المدارات وكذا ازداد
 انحراف القطب الجنوبي والمدارات التي عنده وكذا ازداد
 فضل قسما التي تحت الارض على الظاهره وهو فضل الليالي
 على النهر عند كونها في تلك المدارات فكلما ازداد العرض
 ازداد فضل النهر على الليالي والليالي على النهر وذلك
 ما اردناه وكل مدار بعده عن القطب الشمالي مثل
 ارتفاع القطب عن الافق فانه يماس الافق من فوق ولا يحاط
 فهو جميع ما فيه اي ما ينسب اليه فانه فيه وجميع ما يحويه ياتي
 الى القطب الشمالي من الكواكب والمدارات ابدى الظهور ولا
 يغرب شيء منه ونظيره من ناحية الجنوب وهو الذي بعده
 عن القطب الجنوبي مثل ذلك جميع ما فيه وما يحويه الى القطب
 الجنوبي ابدى الخفاء لا يطلع شيء منه كل ذلك عند من له
 قلب سليم وهذه المواضع التي لم يبلغ عرضها تسعين جزءا
 اقسام لان عرضها اقل من الميل الاعظم ومساو له
 وزايدة عليه ناقصه عن تمامه او مساو له او زائد عليه
 فهذه خمسة اقسام تخص كل قسم منها بخواص منها المواضع
 التي عرضها اقل من الميل الاعظم الذي الفلك البروج عن

معدل النهار وهو القسم الاول من تلك الاقسام فالشمس
تسامت دوس اهلها في السنة من بين مرة في الربع
ومرة في الصيفي وذلك عند بلوغها انقطين عن جنتي
نقط الانقلاب الصيفي ميلها عن معدل النهار في جهة
الشمال مثل عرض البلد اذ مدار هذين الجزئين يمر تحت
اهل ذلك البلد وفصول السنة في هذه المواضع اما ثمانية
ان كانت قريبة من خط الاستواء الا ان فيها تفاوتا
ليس فيه وكل كان الموضع اقرب كان فصولا غنية
اما اربعة ان كانت بعيدة عنه كما في باقي الاقسام
ان فيها تفاوتا وليس في فصول الاقسام الباقية فليست
ومنها المواضع التي عرضها مثل المثل الاعظم فالشمس
تسامت دوسهم في السنة مرة واحدة وذلك عند بلوغها
نقطة الانقلاب الصيفي لان مدار هذه النقطة هو مدار
تلك المواضع والمواضع التي هي من خط الاستواء الم هذا
العرض يعني مواضع التي لا عرض لها والتي لها عرض اقل من
الميل كذوات ظلين ولما كان فيها اجمال بالنسبة الى
المتدين المراد بقوله اعني ان الظل المستوي في ما هو مستقر
في الباب الثالث انشا الله تعالى من ان الظل الماخوذ من
المقياس القاييم عمودا لسطح الافق يكون في نصف النهار

الى الجنوب وذلك مدة كون الشمس في احد القوسيين
المصورين من تلك البروج بين النقطتين اللتين
مدارهما است راس اهلها اعني القوس التي من البروج
الشامية واخرى الى الشمال وذلك مدة كونها في القوس
الاخرى واما عند كونها في تلك المنقطتين فلا ظل والمواضع
التي من هذا العرض الذي يساوي الميل الاعظم الم عرض
تسعين يعني المواضع التي على هذا العرض والتي بينه وبين
عرض تسعين ذوات ظل واحدا اعني كون الظل الى الشمال
فقط لان الشمس عند وصولها الى نصف النهار في ارتفاعها
الاعلى في تلك المواضع لا يكون شاملا عن سمت راس اهلها
اصلا فلا يقع الظل جنوبيا قطعا بل هي يكون اما على سمت
الراس وذلك عند كونها في المنقلب الصيفي في المواضع التي
يساوي عرضها الميل الكلي في لازل واما جنوبية عنه و
ذلك في غير ذلك فيقع الظل الى جهة الشمال واما عرض
تسعين فلا يمشي فيه القول بان الظل فيه جنوبيا وشاما
لعدم تعيينها فيه ومنها المواضع التي عرضها اكثر من الميل
الاعظم واقل من ثمانية فان الشمس لا تسامت دوس
اهلها بل يكون جنوبية عنها داما حين كونها ظاهرة على
دائرة نصف النهار فوق الارض ولا يخفى ان هذا الحكم

عرضها اكثر من الميل
 لا عظم

على ما ذكره المصنف غير مختص بهذا القسم بل شامل للقسمين
 الآخرين ايضاً ولو اجرينا الكلام على اطلاقه لزم اجمال
 القسم الثالث بخصوصه فاذا كان لابد من الاضراب الذي ذكرناه
 ليختص به ومنها المواضع التي عرضها مثل تمام الميل الاعظم
 وذلك سواء كانت وستون درجة وخمس وعشرون
 دقيقة بناء على ان الميل كل ثلثة وعشرون درجة و
 خمس وثلاثون دقيقة على ما وجدته اكثر المتأخرين فان
 قطب فلان البروج الشمالى اذا بلغ دائرة نصف النهار
 في ارتفاعه الاعلى بحركة الكل وقع على سمت البراكين
 ميل يساوى عرض تلك المواضع وح ينطبق دائرة البروج
 على الافق لكونها عظيمتين وانطبق قطبا احديهما
 على قطب الاخرى فيكون اول الحمل على نقطة المشرق و
 الجدى على نقطة الجنوب والميزان على نقطة المغرب و
 السرطان على نقطة الشمال وذلك لانح ينطبق الدائرة
 المارة بالاقطاب الانبعاث على دائرة نصف النهار ويلزم
 منه ومما عرفت من انطبق دائرة البروج على الافق
 ان ينطبق نقطتا الانقلابين على نقطتي الشمال والجنوب
 فينطبق الاعتدالان على نقطتي المشرق والمغرب وانما كان
 المنطبق على نقطة الجنوب هو داس الجدى وعلى نقطة الشمال

في
 دائرة
 نصف
 النهار
 على
 خط
 ميل

داس السرطان العكس لامتناع مبرودة الجدى شمالياً
 عن المعدل والسرطان جنوبياً عنه ولما كان تقا
 البروج من المغرب الى المشرق كان الحمل على نقطة
 المشرق والميزان على نقطة المغرب وذلك ما اردنا
 بيانه فاذا اذال قطب البروج بحركة الكل عن سمت
 نحو المغرب طلعت ستة من البروج دفعة لئلا انطبق
 دائرة البروج على الافق وتناصفها على نقطتين عند تقاطع
 الشمال والجنوب وهي البروج التي كانت في النصف الشرقي
 على الافق وهي من اول الجدى الى اول السرطان وغربت
 الستة الاخرى دفعة ثم يأخذ نصف الطالع في الغروب جزأ
 فجزا بحيث يستغرق غروبه النصف الغربي من الافق في
 مدة دورة والنصف الثاني في الطلوع كذلك بحيث يستمر
 طلوعه النصف الشرقي مدة تلك المدة فاذا ن قطلع النصف
 تلك البروج لانه زمان وغرب مدة دورة والنصف الاخر
 على عكس ذلك فجمع الدور هناك مقارب لذلك
 النصف ومطالع نقطة كما انه مطالع لهذا ومقارب بهي ذلك
 ما وعدنا الاشارة اليه ومدار السرطان هناك لا يفرق
 لما سلف من ان كل مدار بعده عن القطب الشمالى مثل
 ارتفاع القطب عن الافق فهو ابدى الظهور فيكون النصف

الأطول كذا في ربعا وعشرين ساعة إذا الشمس لا يقرب
 عند بلوغها ذلك المدار في جميع دوراتها فيكون مدة
 الدور كلها ثم راجعنا بحسب الظواهر والنظر الدقيق فو
 يحكم بإمكان كون النهار أطول قريبا من ثمانية واربعين
 ساعة وذلك إذا انفق حوالا الشمس نقطة الانقلاب
 الصيفي عند بلوغها إلى نقطة الشمال وكذلك الليل الأطول
 يكون اربعاً وعشرين ساعة إذا بقدرنا بعض المدارات
 الشمالية من الظهور لا يدعى وعظم النقص الظاهر بعرض
 نظائرها القفا الأبدى وعظم النقص التي تحت الأرض كما سلف فلا
 يطالع شيء من مدار راس الجدي هناك فإذا كانت الشمس
 على ذلك المدار لا يطالع في جميع الدورات فيكون مدة الدورة
 كلها ليلا بل يمكن أن يبلغ الليل هناك ضعف ذلك قريبا كما
 اشرنا إليه في النهار وهذا أقل المواضع التي يدور فيها الظل حول
 القياس ومنها المواضع التي يكون عرضها دائما على تمام الميل الكلي
 سواء في غير بالغ المحققين وهي القسم الخامس من تلك المواضع فيل
 القطب البروج الشمال تحت راس الجنوب عند وصوله إلى
 دائرة نصف النهار في ارتفاعه الأعلى بقدر زيادة العرض على
 سواء أذ ميل ست الراس هناك فأيدي على ميل القطب بذلك المقد
 ويلزم أن لا يقرب من فلك البروج الأجزاء التي ميلها من معدل

في موضع الذي مضى
 في موضع الذي مضى

أنها راجع إلى الشمال أكثر من تمام عرض البلد بل التي ميلها مثل تمام العرض
 أيضا لأن أبعاد مدارات تلك الأجزاء عن القطب لا يزيد على
 ارتفاعه عن الأفق فيكون أبدية الظهور وكذا يلزم أن لا يطالع
 الأجزاء التي يزيد ميلها إلى الجنوب على تمام العرض بل التي ميلها مثل العرض
 بمثل ما ذكرناه وما يسهل تصور ذلك أن يعرف من قطب البروج الشمالي
 دائرة نصف النهار في ارتفاعه الأعلى فيكون ما يلا إلى الجنوب من
 ست الراس ولا يخفى أن هذا يقتضي عن قوله مما إلى الجنوب ويقدر
 ميل عنه وهو تمام ارتفاع خط راس الجدي عن الأفق في الجنوب
 الخطوط هو أقل الخطوط ويرتفع راس السرطان في الشمال هو أدنى
 ارتفاعه لأن بعد كل منهما من القطب تسعون ويكون معدل النهار
 مما إلى الجنوب فوق الأفق إذا العرضان هذه المواضع شمالية عنه
 غير بالغ إلى تسعين وغاية ارتفاعه عن الأفق بقدر ما ينقص
 العرض عن تسعين جزأ إذا ارتفاع ست الراس عنه تسعون
 جزأ وهو أي ذلك القدر تمام العرض وكل يعنى أن القوس التي بقا
 لها تمام العرض يقال لها كل العرض أيضا ويعرف بتمام القوس كما في
 في أول باب القسم وإذا توجهنا دائرة بعدد قطب المعدل الخشبي
 أعظم اعني أعظم المدارات الأبدية الخفا فاعلم لا يخالجه راس الأفق
 على نقطة الجنوب من تحت فيقطع فلك البروج على نقطتين تكون
 ميلها الجنوب مثل تمام العرض وتحت دائرة الأجزاء التي ميلها أكثر من

تمام العرض فالأجزاء من فلك البروج التي مثلها عن معدل النهار
 إلى الجنوب أقل من تمام العرض فأنها يكون لها الزم مع معدل النهار
 فوق الأفق ما على الجنوب في بعض الأوقات لأنه ذلك الوقت
 المرفوض كما نرى في عبارة الكتاب وذلك لكونها خارجة عن اعظم
 المدارات الأبدية الخفاء والأجزاء التي مثلها تساوي تمام العرض
 وهي جزآن فأنها ما من الأفق على نقطة الجنوب من تحت وقت
 ما ولا يخط عنه في ذلك الوقت المرفوض وذلك لأنها على ذلك المدار
 ولخاصل أن هذا الأجزاء لا يقع فوق الأفق قطعا كما يقع الأجزاء
 السابقة عليها ولا يكون منطوية عنه كالأجزاء التالية لها بل قدما
 حينما وأما في الوضع المذكور فلا مثل لها منطوية عنه ولا يلتفت
 إلى توجيه العبارة والتي مثلها أكثر من تمام العرض فأنها يخط لها
 يعني أنها يكون منطوية بالاحتواء المدار المذكور عليها والحاصل
 أن هذا الأجزاء منطوية عن الأفق أبدا لا يقع فوقه ولا يماسه
 والتي مثلها يساوي تمام العرض قديما منه في وقت ما ولا يقع
 فوقه أصلا والتي مثلها أقل منه قديما منه في بعض الأوقات
 وأما في الوضع المرفوض فهي منطوية بأسرها كما لا يخفى ويمكن
 أن يكون المراد بها مادام أنها في مستقيم الكلام من غير حاشا
 إلى أن يدعى كل فيكون أي هذه الأجزاء بل الأجزاء السابقة
 عليها أيضا أبدية الخفاء والأبدية الخفاء يكون لا محالة قوسا

من فلك البروج منتصفا نقطة الانقلاب الشتوي لأنها أبدا
 نقطة على فلك البروج إلى القطب الخفي ومدة قطع الشمس لتلك
 القوس الأبدية الخفاء بمسيرها الخاص يعني حركتها المتعقبة
 طول الليل الأطول لذلك البلد الذي عرضة أكثر من تمام الليل
 الكلا لأن الشمس لا يطلع مدة كونها فيها ونظيرة تلك القوس
 أي المقابلة لها من البروج الشمالية وهي قوس منتصفا نقطة
 الانقلاب الصيفي أبدية الظهور لما عرفت من أن حال المدار
 الجنوبية في الخفاء كحال الشمالية في الظهور ومدة قطع الشمس
 لتلك النظيرة بمسيرها الخاص طول النهار الأطول لذلك البلد
 لأنها لا تغرب مادامت فيها من هذه البلاد ما يبلغ طول النهار
 قريبا من ستة أشهر شمس حسيمة وأما الشهور القمرية فقد
 يزيد طول النهار في بعض تلك المواضع على ستة أشهر منها
 وكذلك طول الليل وذلك لأنه كلما ازداد عرض البلد في هذا
 القسم ازداد مقدار القوس الأبدية الظهور وكذا القوس
 الأبدية الخفاء فإذا بلغ العرض قريبا من تسعين كان كل من
 القوسين قريبا من النصف فيبلغ كل من النهار والليل طولين
 المبلغ المذكور ويتقسم فلك البروج في هذه المواضع
 كلها أربعة أقسام أحدها أبدية الظهور والآخرى أبدية
 الخفاء والباقيان يطلعان ويغربان ويعرض لبعضهما

يطلع من البروج هناك ان يطلع منكوسا على خلاف التوال
 اي يطلع او اخره قبل او ايله ويغرب مستويا على الرسم
 المعهود في المعور وذلك في نصف فلك البروج الذي
 الجدي الى السرطان وهو قوس يتوسطها الاعتدال الربيعي
 فيطلع لكونه اي بعضه قبل الثور والثور قبل الحمل وعلى
 هذا القياس اي يطلع الحمل قبل الحوت والحوت قبل الدلو وكذا
 يعرض لبعضه ان يطلع مستويا ويغرب منكوسا وذلك في
 الاخر من فلك البروج الذي من السرطان الى الجدي وهو
 قوس يتوسطها الاعتدال الخريفي فيغرب القوس اي بعضه
 قبل العقرب والعقرب قبل الميزان وعلى هذا القياس اي
 يغرب الميزان قبل السنبلة والسنبلة قبل الاسد والاسد
 قبل السرطان وما يسهل تصور ذلك انما اذا افترضنا قطب
 البروج الشمالي على دائرة نصف النهار مما يلي الجنوب عن
 سمت الداس فانه قد عرفنا انه يكون كذلك في ارتفاع
 الاعلى في تلك المواضع فيكون نصف الفلك من الحمل الى الميزان
 على التوالي الشهور وهو النصف الذي يتوسطه الاعتدال
 الصيفي ظاهر المقاطعة الافق على نقطتي المشرق والمغرب
 مما يلي الشمال لكون القطب ما يلا الى الجنوب والنصف الاخر
 غائبا مما يلي الجنوب وداس الحمل على نقطة المشرق وداس

الميزان على نقطة المغرب على خلاف المعهود اذا المعهود حين يكون
 النصف الشمالي من فلك البروج ظاهرا ان يكون الحمل على نقطة
 المغرب والميزان على نقطة المشرق وانما كان كذلك لان النصف
 المذكور وان كان ظاهرا في الوضع المفروض لكنه في حكم كون غائبا
 فان داس السرطان في التقاطع الاخر بين مداره وبين دائرة
 نصف نهار الارض اذا كانت ذلك النصف بعينه ظاهرا وداس
 السرطان في التقاطع الاعلى يكون الامر على ما هو
 المعهود كما يطلع عليه وهذه صورة فيكون
 اذن قد يطلع الحمل قبل الحوت اذا قل الحمل على الافق
 يريد الطالع وباقية طاقته واواخر الحوت
 ايضا يريد ذلك والباقية غايبة عنه وغرب
 الميزان قبل السنبلة مثل ما مر فاذا امال قطب
 البروج عن دائرة نصف النهار الى المغرب الحمل طالع اخذ في الطالع
 ما كان متصلا بالحمل مما يلي الجنوب وهو اخر الحوت فان اول
 الثور وان كان ايضا متصلا به لكنه مما يلي الشمال على غير التوالي
 منكوسا اذا الطالع على التوالي مستويا هو ان يطلع اخر الحوت
 بعدا قبل اول الحمل حتى يتم طالع الحوت ثم ياخذ الدلو في الطالع
 كذلك اي على غير التوالي والغروب كذلك الحق ان الميزان كان غائبا
 ورأسه في نقطة المغرب للغروب في الوضع المفروض فاذا غرب



واخذ اخذ الغروب معه ما هو متصل به مما على الشمال وهو
 اخر السبل على غير التوالي منكوسا فان الغروب على التوالي
 هو ان يدربا اخرها بعدا وطا وقبل اقل الميزان وعلى هذا القياس
 اي ثم ياخذ الاسد الغروب كذلك بعد تمام غروب السبل واذا
 فرضنا داس السرطان على دائرة نصف النهار مما على الجنوب فانه
 يكون كذلك حين كونه في غاية ارتفاعه وحين يكون القطب على
 دائرة نصف النهار مما على الشمال في ارتفاعه الا ان كان من
 الميزان الى الحمل على التوالي مما على الشمال غايضا تحت الافق وهو
 نصف الذي بوسط الانقلاب الشتوي والنصف الاخر على
 الجنوب فوقه وراس الحمل على نقطة المغرب الميزان على نقطة المشرق
 يريد الطالع وراس الحمل على نقطة المغرب يريد الغروب على الرسم المرسوم
 كل ذلك لكون القطب على دائرة نصف النهار ما لا ينع من راس
 الى الشمال وهذه صورة فيكون قد طلع
 السبل قبل الميزان على الاستواء لكونها
 فوق الافق واقل الميزان عليه يريد الطالع
 ثم اذا مال داس السرطان من دائرة نصف
 النهار الى المغرب والقطب الى المشرق اخذ
 الميزان في الطالع على الاستواء والتوالي حتى يتم طلوعه ثم ياخذ المشرق
 في الطالع كذلك والغروب كذلك اعني ان الحمل اخذ في الغروب على



الاستواء والتوالي ثم الشد كذلك كما ذكرنا من ان بعض البروج
 يطلع منكوسا ويغرب مستويا وبعضها بالعكس ولما كان
 الغارب عن اجزاء البروج يقابل الطالع منها كان ما يطلع
 منكوسا كالحوت مثلا يغرب مقابله وهو السبل منكوسا
 كما ذكر في الغرض الاول والاضد اي كلما يطلع مستويا كما
 مثلا يغرب مقابله وهو مستويا كما ذكر في الغرض الثاني ولما
 كان الطالع في اخذ نصف الفلك المذكورين مخالف الطالع
 في الثاني الاستواء لما عرفت من ان الطالع في اخذ
 النصفين منكوس وفي الاخر مستوي يوافق الغروب
 لما ذكره انما لزم ان يكون طالع كل نصف مخالف غروبه
 لان ما يخالفا احدا المتماثلين يكون مخالفا لهما للاضد ايضا
 فاما يطلع منكوسا يغرب مستويا وبالضد اي ما يطلع مستويا
 يغرب منكوسا وقد يتفق في بعض هذه المواضع ان يطلع
 كوكب وهو في جهة المغرب وان يغرب وهو في جهة المشرق
 وهو ايضا ما يستغرب في هذا الفن وذلك اذا كان الغرض
 قريبا من تسعين وكان مدار الكوكب قريبا من الافق
 جدا اذ يمكن ان ينتقل من مداره الى مدار اخر فيظهر
 بعد ما كان خفيا في النصف الغربي من الافق ويختفي
 بعد ما كان ظاهرا في النصف الشرقي منه واما المواضع التي

عرضها الشمالي تسعون جزءا والاولى افراد الموضع كما في
 بعض النسخ التذكيرة لان ذلك الموضع لا يمكن فيه تعدد
 اصلا واعتدديا نه اذا ذلك يجب الحس اذا المسكن
 لا يتفاوت عرضه في الحس في حدود فرسخ تقريبا فوافق
 قطب العالم الظاهر سمت الرأس فيها لكون ميلها من
 المعدلة في جهة واحدة ربع الدود وكذا يطابق القطب
 الاخر سمت القدم ومعدلتها منطبق على دائرة الافق
 لا تطابق قطبيه ما مع انها عظيمة وان ود ود الفلك الاعظم
 زحوي مواز للافق ويكون السنة الشمسية الحقيقية و
 ستعرف انها هي زمان مقدار سنة الشمس نقطة من فلك البروج
 المعودها اليها بحركتها الخاصة هناك يوما وليلة لان الشمس
 هناك لا يطالع ولا يغربا بحركتها الخاصة فيكون ذلك
 الزمان بعينه هو زمان ما بين عودها من طالع الى طالع او
 غروب الى غروب الذي هو يوم وليلة ستة اشهر شمسية
 حقيقة نهار وذلك اذا كانت الشمس في البروج الشمالية
 لانها ما دامت فيها يكون طالعة لكونها فوق الافق دائما
 وستة اشهر كذلك ليلة وذلك اذا كانت الشمس في البروج
 الجنوبية لكونها غاربة ما دامت فيها لانها تحت الافق ابدا
 لكن مدة النهار هناك اي في زماننا هذا تكون اطول من

مواضع في
 تسعون جزءا

اليل بتقريب من تسعة ايام على ما في المحيط وغاية ايام
 تقريبا على يقضيه حساب المتأخرين وانما واقع في
 كلام بعض الاكابر من ان التفاوت بينهما سبعة ايام
 فلعلة وقع سهوا من القلم والسبب في ذلك ان الاوج لما
 كان في البروج الشمالية كان حركة الشمس فيها انبطاء
 فيكون مدة قطعها اياها اكثر واذا صار الاوج الى
 البروج الجنوبية يصير الامر بالعكس وغاية التفاوت
 انما يكون اذا كان في احد الانقلابين وهو الآن في ذلك
 الاخير من اول درجات السرطان وهناك لا يكون
 شيء من الفلك الاعظم طالع وغروب اصلا ولا تغرب بحركته
 بل يقضيه الشمالي في فوق الارض ابدا ونفسه غاي تحت
 الارض ابدا وانما خصصنا المواضع الشمالية بالوصف لان
 فيها العادة العظمى في الجنوبية ولما لم يكن هذا كافيا في
 عدم التعرض للمواضع الجنوبية اصلا اردت بقوله وان
 جميع ما تعرض لها ما وصفنا بسبب ميلها عن خط الاستواء
 الى الشمال يعرض مثل ذلك للمواضع الجنوبية بسبب ميلها عنه الى
 الجنوب فتعرف هذا اي ما تعرض للمواضع الشمالية يكفي معرفة
 ذلك اي تعرض للمواضع الجنوبية والحاصل ان تعريف احدهما كافيا
 كافيا في معرفة الاخر وكان العادة في طرف الشمال حصص بالذكر

قال

الفصل الثالث

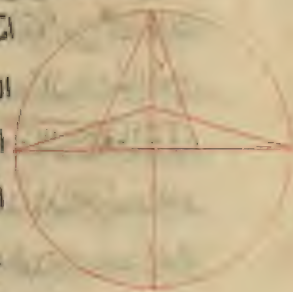
في اشیاء منفردة منها الطالع وهو في عرفهم
 جوف قوس البروج أي من منطقتها على الافق ما إلى المشرق ويقابل القارة
 وهو جزء منها على ما إلى المغرب ويسمى الساج أيضا والجزء الذي على
 دائرة نصف النهار فوق الافق وهو العاشر ويقابل الرابع وهو
 الذي عليها تحتها وهما قد يكونان في منتصف ما بين الطالع و
 الغارب وذلك عند كون قطب البروج على دائرة نصف النهار أو
 الافق لما بين في التاسع من ثمانية أكرنا وذي سوس وقد
 لا يكونان كذلك كما في غير ذلك الوضعين ومنها درجة طلوع
 الكوكب وهي درجة من فلک البروج يطلع مع طلوع الكوكب
 والتي تغرب مع غروبه في درجة غروبه ومنها درجة من الكوكب
 هي درجة من فلک البروج يمر بدائرة نصف النهار مع مرور الكوكب
 بها وهي مع درجة طلوعه أعني مكانه قد يجدان وقد يختلفان
 عند اختلاف قد تقدم المكان عليها وقد تأخر عنها والـ
 هذا التفصيل اشارة للمهم وقال فان الكوكب على احد نقطتي
 الانقلابين أي كان مكانه احد هاتين النقطتين سواء
 كان له عرض أو لم يكن أو كان لا عرض له سواء كان عليها
 على غيرهما قد وجدته أعني مكانه من فلک البروج هي درجة تمر
 اما الاقل فلا يشك ان دائرة نصف النهار اذا وصل نقطة
 الانقلاب إليها تجد دائرة عرض الكوكب الذي على تلك النقطة المروءة

من كل كوكب

وجميعها

بها وبقطب البروج فيكون ذلك الكوكب أيضا عليها فيكون
 في درجة ميرة ولما الشان فلان الكوكب القديم العرض اذا وصل
 دائرة نصف النهار يكون درجة أيضا عليها بالضرورة كما لا
 وان كان ذا عرض على غير نقطة الانقلاب فلا أي فلا يكون
 درجة درجة محتمل يكون مقدمه عليها أو متاخر عنها وذلك
 لان الكوكب اذا كان فيما بين اقل السرطان الى اخر القوس لو في
 النصف الذي يتوسطه الاعتدال المرفقي وصل الى دائرة نصف
 النهار بعد درجة ان كان شمال العرض وقيلها ان كان جنوب
 العرض وان كان في النصف الاخر من فلک البروج فعلى خلاف
 أي يصل الى دائرة نصف النهار قبل درجة ان كان شمال العرض
 وبعدها ان كان جنوب العرض وذلك لان قطب البروج
 الشان يكون شرقا عند كون النصف الاقل على نصف النهار
 لانه اذا وصل راس السرطان اليه يكون ذلك القطب أيضا على
 دائرة نصف النهار في التقاطع الا في بينهما وبين مداره فاذا
 مال راس السرطان الى جهة المغرب مال القطب الى جهة المشرق وفي
 مدة مرور هذا النصف بدائرة نصف النهار يكون القطب دائما
 في نصف مداره الشرقي فيكون الدائرة المارة به أي بالقطب
 وبدرجة الكوكب كما له الى المغرب وينتهي الى الكوكب الشان الى الغرب
 او لا ثم الى درجة اذا اتوهما ها احده من القطب الشان الذي

صار شرقيا في جهة ذلك الكوكب فيكون الكوكب بعد من
 درجته عن نصف النهار ويتضح ذلك اذا فرضنا درجة
 الكوكب قريبة من دائرة نصف النهار في جهة المشرق فيصل
 الكوكب اليها الى دائرة نصف النهار بعدها الى بقدر درجته
 ويصل اليها قبلها ان كان جنوب العرض لهذا بعينه يعقوان
 تلك الدائرة العرضية المائلة الى المغرب ينتهي اولا الى درجة
 الكوكب ثم اليه فيكون هو اقرب من درجته الى دائرة نصف النهار
 فيصل اليها قبلها واذا اشتبه عليك شيء فانظر الى الصورة و
 اما النصف الثاني فعند كونه على نصف
 النهار يكون القطب غربا فيكون
 الدائرة مائلة الى المشرق وينتهي الى
 الكوكب الشمالي العرض والام المجرى
 عند توجهها اخذت من ذلك القطب
 في درجة الكوكب فاذا فرضنا الكوكب
 قريبا عن دائرة نصف النهار في جهة المشرق يكون الكوكب
 اقرب اليها من درجته فيصل اليها قبلها وان كان الكوكب
 جنوب العرض يصل اليها بعدها مثل ما ذكرنا وهذه صورة
 وهذا الحكم لا يختلف باختلاف الافاق
 اذ دائرة نصف النهار حكمها واحد في



الجميع وما بين درجة الكوكب ودرجة ممره الى ما بين دائرة
 ميله وعرضه من فلك البروج في الجانب الاقل يسمى اختلاف
 الممر وما بينهما من المعدل في ذلك الجانب يسمى بتعديل درجة
 الممر واعظم هذا الاختلاف يكون بقرب الاعتدالين وقس
 على هذا الذي ذكره في درجة ممره ودرجة طلوعه وغروبه
 ولما كان هذا كذلك بعينه في بعض الافاق دون بعضها
 انشأ اليه بقوله اما في الفلك المستقيم فالحكم هذا المذكور بعينه
 من غير تفاوت اذ كل من افاق الفلك المستقيم دائره مزدوايه
 نصف النهار وانما في الافاق المائلة فيعتبر حال الافق وتفصيله
 ان الافق اذا كان عرضه اكثر من الميل كله فالكوكب الشمالي
 يطلع قبل درجته ويغرب بعدها والمجنوبي على عكس ذلك
 وكذلك اذا كان العرض مساويا لغير ان الكوكب اذا كان
 في اول الميزان يطلع مع درجته واذا كان في اول الحمل
 يغرب معها سواء كان شماليا او جنوبيا واذا كان العرض
 اقل منه فالشاذب فيدان الكوكب الذي يطلع او يغرب و
 القطب فوق الافق فانه يطلع قبل درجته ويغرب بعدها
 ان كان شماليا وبالعكس ان جنوبيا والذي يطلع او يغرب
 وهو تحت الافق فعلى خلاف ذلك والذي يوافق طلوعه
 او غروبه كونه القطب على الافق فانه يطلع او يغرب مع درجته

افاق

شيئا كان او جنوبية هذا اذا كان الكوكب اعرض واما
 اذا لم يكن له عرض فانه يطعم ويغرب مع درجة في جميع الافاق
 والمتظن لا يخفى عليه الموجة في جميع ماذ كونه ولا الحال فيما
 تركناه من الافاق الجنوبية فلنأمل ومنها الظل وهو فيما بينهم
 اقاما خوذ من المقياس المنسوب على الافاق سطح الافق
 في سطح دائرة ارتفاع الشمس عمودا على سطح قائم على دائرة
 الارتفاع والافق مواجا واسه نحو الشمس كوتر قائم على
 لوح يحرك بحسب حركة دائرة الارتفاع بحيث يقوم ابدا
 عليها وعلى ارة الافق مواجا واسه نحو الشمس ويسمى الظل
 الماخوذ من هذا المقياس الظل الاول لان اول حدوده
 في اقل النهار والمعكوس والمنكوس يكون واسه المخت
 والمنصب لانصبابه على الافق وانصبه مقياس على وجه الشمس
 وهو المستعمل في الاعمال النجومية والمراد حيث اطلق الظل
 في كتب العمل واقاما خوذ من المقياس القائم عمودا على سطح
الافق كخشب مفروضة ارض مستوية عمودا عليها ويسمى
 هذا الظل الثاني والمستوى قياسا الى الاول والمعكوس
 والبسوط لا بساطه على سطح الافق وهو المستعمل في معرفة
 الاوقات وحيث اطلق الظل في هذا الفن يرايه هذا
 في النصف النهار وقد ينقسم المقياس القاسم باثني عشر قسما

ظل

وسمى

ويسمى اقسامه اصابع لان غالب ما يقدر به الانسان الاشياء كثيرة
 وهي اثني عشر اصبعاً او لان الغالب فمقدار المقياس هو الشبر
 ويسمى الظل الماخوذ من المقياس المقسوم باثني عشر قسما
 ظل الاصابع ومرة اخرى بسبعة اقسام او ستة ونصف
 ويسمى اقسامه اقدام لان الانسان عند ما يريد ان يعرف ان ظل
 كل شيء هل صار مثل بعينه لك بمقاسه ثم باقدامه وطوله بمعدل
 القامة سبعة اقدام او ست ونصف ويسمى الظل الماخوذ من
 المقياس المقسوم على الوجه المذكور ظل الاقدام ومرة لستين
 قسما لان عادتهم قد عبرت بتقسيم كثير من الاشياء بذلك ويسمى
 اقسامه اجزاء والظل الماخوذ منه ستيئا واما المقياس الاول
 فينقسم بستين جزءا وقد يؤخذ درجة واحدة عند بعض
 بقدر الظل ابدا الى ظل كان ما يقدر به المقياس واعلم انه اذا
 طلعت الشمس بيدي الظل الاول ويكون القامة نهاية طوله
 ثم لا يزال يزداد الا قد شيئا فشيئا بحسب ارتفاع الشمس فيبقى
 التاكيد بحيث يكون الاول لكل ارتفاع بالمعكوس قسما وان
 في من الدور واذا بلغ الشمس دائرة نصف النهار يكون الاول
 في غاية طوله الممكن له في ذلك اليوم والثاني في نهاية قصره
 لو كانت على سمت الراس يتعدى ذلك بالكلية وينتهي لا اقل
 اقصى القامات ثم بعد ذلك ياخذ الاول في المتناقص والثاني

كل اقسام ذلك الارتفاع

في التزايد الى ان يتقدم الاول عند وصول الشمس الى افق المغرب
 الثانية في الطول ولا مطس ان هذه الاطال يذهب اليها
 النهاية في شئ من الاوقات واذا انتهى الظل الثاني في نهايته في
 النقصان بالاقدم او الانتهاء الى مقدار لا يقصر منه ذلك الوقت
 عند غاية ارتفاع الشمس في اول وقت الظهر وفيه نظر لان اول
 وقت بعد الزوال بالاتفاق ويهرف ميل الظل عن خط نصف
 النهار ان كان مسترخيا وستعرفه عن قربا وجدوا ان لم
 في نصف النهار وازداد على ما كان ان بقي وهذا البتة
 هو المسمى بقي الزوال واول وقت العصر اذا زاد الظل على
 غاية تلك مثل المقياس بان يحدث ظل مثله ان كان قد تقدم
 بالكلية وقت الزوال ويكون الارتفاع في اول العصر في اول
 ثمن الدود ويند على البتة المسمى بقي الزوال ان بقي وحيث
 الارتفاع اقل من الثمن وذلك عند التساوي وعند الجنبه
 اول وقت العصر اذا زاد الظل على اي على ما ذكر من القاعة
 بمثل المقياس ومنها الكلام في معرفة خط نصف النهار وخط
 الاعتدال ويحتاج فيها اولا الى تحصيل سطح موزون غير مقاطع
 اللافق وان اخرج في جميع الجهات الى غير النهاية فاشارة الى
 تحصيله وقال يسوي الارض غاية التسوية بحيث لو صبت فيها
 ماء سال من جميع الجهات بالتسوية او وضع عليها من شئ كالزيتون

اول وقت الظهر

اول وقت العصر

معرفة خط نصف النهار

او متدحرج كالسند وقف عليها من تقدمت او ذلك بان
 يناد عليها مسطرا مستقيمة الوجه مع ثبات وسطها بحيث يماسها
 جميع الدودة ثم يوزن بالكونيا ومواسم شك للتجارب
 يعلقون الشاقول منه بان يوضع قاعدة عليها ويسوي ما
 ارتفع وما انخفض من الارض الى ان يصير بحيث لو دارت الشاقول
 على جميعها لا يمثل خط الشاقول عن عود المنك وهو خط
 يخرج من راسه الى قاعدة عود اعليها فوجه هذه الارض
 هو السطح الموزون وقد يوزن السطح على رخام وغيره
 ثم بحيث اثباته للثبات في وضعه ووزنه ثم يدور في دائرة
 باقى بقية كان بشرط ان لا يبلغ الى اطراف السطح الموزون
 بل يكون بينها وبين محيطها اكثر من اصبع ويسمي هذه الدائرة
 الدائرة الهندية وينصب على مركزها مقياس عمودي معتدل
 في المرقعة والعلف وينبغي ان يكون له ثقل صالح للثبات في مكانه
 كالصنوع من الفاس وغيره من الاجسام الثقيلة وقد يؤخذ
 من حيث ويجوز وسط قاعدة ويقب فيه رصاص ليثقل
 طول له ربع قطرهما هكذا تجرت العادة واما الوليد فيه فهو
 ان يكون بحيث طولها اقصر من نصف قطر الدائرة فتصو اصالها
 نفسها على زوايا قائمة بحيث يكون مركز قاعدة منطبقا على
 مركزها ويعرف ذلك بتساوي البعد بين محيطها في جميع الجهات

على وجهه

ان رسم دائرة على مركز الدائرة الهندية مساوية لمحيط القاعدة
ونطبق محيطها على محيط تلك الدائرة ونعرف ذلك ان يكون على
زوايا قائمة اما بالثاقول وهو محيط يشد باحد طرفي ثقل
وذلك بان ينطبق خطه على سطح المقياس في جميع المواضع اذا
علق من راسه واما بان يقدّر ما بين راس المقياس والمحيط الى
محيط الدائرة الهندية بمقدار واحد من تلك نقاط من المحيط فانه
اذا كان كذلك يكون لقياس متصوفاً سطح الدائرة على زوايا قائمة
اي يكون الزوايا المتبادلة بين شبيهين وبين كل خط يفرض في سطح
الدائرة قوائم ويرصد راس المثل عند وصوله الى محيط الدائرة
فيها ما الى المغرب قبل الزوال وبعد الخروج عنها ما الى المشرق
عرض راس الظل في موضعين الوصول فان نقطة الوصول من المحيط
للغنيمة هو هذا المنتصف ويعلم على كل انقطة الوصول ونصف
القوس التي بينهما من امة جهة كانت وخرج من منتصفها خط استقام
يصل المركز الى اتي بعد شئت فهو خط نصف النهار ويسمى ^{خط}
الزوال ايضا وقد قطع ذلك الخط الدائرة بنصفين متبرود
لمركزها فخرج من منتصف النصفين خط ينقطع خط النهار عند
المركز على زوايا قائمة اذ مقدار كل منهما ربع المحيط وهو ^{خط}
المشرق والمغرب المستقيم على الاعتدال ايضا فنقسم الدائرة
بمدين الخطين باربعة اقسام ثم بقسم كل قسم منها بسبعين

لاحتياج اليها في بعض الاعمال كما ستقف عليه واعلم ان
لا استخراج هذين الخطين سائل لك اخر الا ان الاشهر هو ^{المسلك}
المذكور ولا شك انه مني على كون الشمس حين وصول راس
الظل الى محيط الدائرة قبل الزوال وبعد على مدار واحد
من المدارات اليومية الموازية المعدل النهار وليس كذلك
في الحقيقة فاذا ينبغي ان يراعى هذه الاسود ليقرّب العمل
من التحقيق منها ان يكون الشمس في الانقلاب الصيفي
او قريبا منه يسطو حركة الميل المحل بالموازاة هناك ويكون
الظل بين من الصيف لصفاء الهواء وشدة الشعاع وقلة عواصم
الجو المانعة من اخذ الظل ومنها ان لا يكون قرينة من الافق
اذ لا تحقق اطراف الظل عند ذلك لستة او لا من نصف النهار
ليطو نقص الظل فانبساطه عنده فلا يتعين وقت الدخول
والخروج فاذا روعى هذه الشرايط تحفظ الموازنة بقدر



الامكان وتبين الظل ويسمى عن
ثشت طرفه وبطو حركة وهذه صورة
ومنها الكلام في معرفة سمت القبلة
ولما كان سمت القبلة يطول ايضا على
ما عرفت في باب القسري قال ونعني سمت
القبلة هي النقطة في الافق اذا واجها الانسان كان مواجها

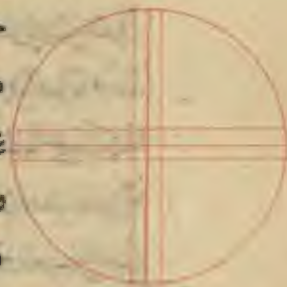
للكعبة ايضاً وهي نقطة تقاطع افق البلد والدائرة المارة
 بسوق باست البلد ومكة في جهتها والخط الواصل بين ^{هذه}
 النقطة ومركز الافق هو خط سمت القبلة وهو سمت القبلة
 التي ينبغي اساس الجيوب عليها فالمصلي اذا جعله بين قديمه
 ساجداً عليه يكون قد صلى على محيط دائرة ارضية مارة
 بما بين قديمه وموضع سجوده ووسط البيت وهو المراء
 يكون المواجه لتلك النقطة مواجها للكعبة شرقها الله
 تعالى واذا تم هذا فنقول لا يخفى ان يكون طول مكة
 وعرضها اقل من طول البلاد الذي يراد معرفة سمت القبلة
 فيه وعرضها او اكثر او كان طولها اقل وعرضها اكثر او
 بالعكس او تساوى طولها وعرضها اقل او اكثر او المراء
 وطولها اقل او اكثر او اقسام ثمانية لا يزيد عليها والمص
 اشار الى طريق معرفتها في جميع الاقسام وقال اذا كان طول
 مكة وعرضها اقل من طول بلدنا وعرضها ان يكون البلد شرقاً
 شمالاً منها نحو ازم وسم وبقية بلادنا من محيط الدائرة
 الهندية المستخرجة في ذلك البلد المنقسم بثلثمائة وستين جزءاً مبتدأ
 من نقطة الجنوب بقدر فضل ما بين الطولين الى المغرب ^{من}
 نقطة الشمال مثله اي بقدر ذلك الفضل الى المغرب ايضاً اذا ^ض
 ان مكة قريبة من البلد وتصل ما بين النهايين بخط مستقيم وهذا

الخط قائم مقام فصل مشترك بين افق البلد وبين دائرة صغيرة
 موازية للدائرة نصفها واقعة في جهة المغرب عنها بحيث يكون
 البعد بينهما مقدراً ما بين الطولين لا قائم مقام خط نصف نهار مكة
 كما يظن بحسب الظاهر ونقد من نقطة المغرب الى الجنوب بقدر
 ما بين العرضين من نقطة المشرق مثله اذا العرضانها جنوبية
 وتصل ما بين النهايين بخط مستقيم وهو قائم مقام الفصل المشترك
 بين الافق وبين دائرة صغيرة موازية للدائرة اول سموات
 البلد واقعة في جهة الجنوب عنها بحيث يكون البعد بينهما مقدراً
 ما بين العرضين لا مقام خط المشرق والمغرب بمكة كما يظن فينقطع
 للخطان لاجل خروج من مركز الدائرة خطاً مستقيماً الى النقطة تقاطعهما
 تنفذ الى المحيط ان وقع التقاطع داخل الدائرة فذلك الخط
 هو على صوب القبلة تقريباً لا حقيقة لانه ليس في سطح الدائرة المارة
 بسمت داس اهل البلد وراس اهل مكة كما يظن وانما يكون كذلك
 ان لو كان كل من ذلك الخطين التقاطعين قائماً مقام فصل
 مشترك بين افق البلد وبين دائرة تمر بسمت داس اهل مكة
 لكنه قد عرفت انهما قائمان مقام فضلين مشتركين بين الافق
 وبين الدائرتين اللتين مر ذكرهما ولا يمتثل شيء منهما بسمت داس
 مكة اما الاولى فلانها يمر بمس ديرة نصف نهارها على نقطتين
 المعدلين في نهاية طولها واما الثانية فلانها يمر بمس مدارها على

نقطة تقاطعها مع دائرة نصفها راس البلد الا انها تقاس ^{بمنظرة}
تربست راس اهلها على نقطة تقاطعها مع دائرة نصف
نهار البلد كاطل فان هذه الدائرة تقطع تلك المنقطة
على نقطتين احدهما غربية من دائرة نصف نهار البلد
والاخرى شرقية منها واعلم ان سمت راس مكة هي هذا
القسم يمكن ان يقع على دائرة اقل سموت البلد فيكون
سمت القبلة نقطة المغرب والخط الذي على صوبها خط
المشرق والمغرب وان يقع شمالا عنها فيكون السمت في
الربع الغربي الشمالي من الافق وان يقع جنوبا عنها فيكون
السمت في الربع الغربي الجنوبي كما يقتضيه العمل بالعلم في الكش
الا انه لا يجب ان يكون الخط المذكور على صوبها ومن هذا
التفصيل ظهر فساد ما قيل من ان سمت راس مكة من هذا
القسم واقع في داخل ذي اربعة اضلاع ضلعاه من دوائر
نصف نهار البلد اقل سموت وضلعاه الباقيان من الصغيرة
المذكورة اصل في هذا المقام فانه ما زل فيه اقدام العقام وتزد
بحقيقة هذا الفقير يعون الله العلي الكبير والقوس التي بين
طرفيه اي طرف ذلك المنتهى الى محيط الدائرة الهندية ^{نقطة}
لجنوب منه في الجانب الاقل هي قوس اشراف سمت القبلة في
البلاد تلك الدائرة بمنزلة افق وذلك الطرف بمنزلة سمت

قبله وفي مقدار ما ينبغي ان يحرف المصلي عن نقطة الجنوب الى
المغرب حتى يكون مواجها للقبلة وهو قوس سمت القبلة وقس
على ذلك كون طول مكة فقط او عرضها فقط او كليهما اكثر
فقط الاقل يكون البلد غربا شمالا منها كبلاد الروم فيعد من
نقطتي الجنوب والشمال بقدر ما بين الطولين الى المشرق
وباية العمل كما ترى على الثاني يكون البلد شرقا جنوبا فيعد
من نقطتي المشرق والمغرب الى الشمال والبلد على ما ذكره على
الثالث يكون البلد غربا جنوبا فيعد من نقطتي الجنوب
الشمال الى المشرق وعن نقطتي المشرق والمغرب الى الشمال
وتعمل بالبلد كما ترى المتفطن اذا اتقن ما تلونا عليه في القسم
الاول لا يخفى عليه الحال في هذه الاقسام ايضا فليست ابل ولما لم
يكن في هذه الاعمال يد من معرفة طول مكة وعرضها وكذا طول
البلد وعرضه قال طول مكة من جزائر الخالدات عرضي اى سبع
سبعون درجة وعشر دقائق وعرضها كما هم اى احدى وعشرون
درجة واربعون دقيقة وطول خوارزم منها صدى اربع
وتسعون درجة فتفاوت ما بين الطولين يكون اى ست عشر
درجة وخمسون دقيقة وعرضه بى اى اثنان واربعون ^{درجة}
وعشر دقائق والتفاوت بين العرضين اى اثنان وخمسون خوارزم
بالاكثر من بين سائر البلاد كونه بأكبره ونحن نذكر بلدة افانينا

هذه سهر قد صانها الله تعالى في حقيق والديها فان طولها من الجوز
 صطمد وعرضه من به واعلم ان هذا الطريق مع انها مفرقة
 كما عرفت لا يتشبه في البلاد التي يزيد طولها على طول مكة بالكثر
 من تسعين جزا كما لا يخفى هذه صودت سمت القبلة في بلد
 خوارزم وسهر قند وان كان طول البلد
 طول مكة سواء كان عرضه اقل او اكثر فالقبلة
 على نصف النهار وسمتها نقطة الشمال على الاول
 والجنوب على الثاني فان ساوى عرضه عرض مكة
 فاعرف في منطقة البروج من الاسطرلاب
 هي الدائرة التامة التي في العنكبوت المكتوبة عليها اسم البروج
 المنقسمة باجزاءها بحسب الاسطرلابات الاجزاء التي قسمت في
 الدروة من فلك البروج رؤس اهل مكة فانه لما كان عرضها
 اقل من الميل كله كان الجوزان اللذان ميلهما من المعدل في جهة السما
 ميل عرضها ما بين سمت راس اهلها وهي ذكاوي سبع درجات
 احدى وعشرين دقيقة من الجوز **والباب** الاثنان وعشرون
 درجة وتسع وثلاثون دقيقة من السرطان وهما من اقشبه
 لطيفة هي ان ارداد بقوله من الجوز الدقيقة الحادية والعشر
 من الدرجة الثامنة للجوز كما ذهب اليه بعض الشارحين كان عليه
 ان يقول والباء من السرطان اي الدقيقة الاربعون من الدروة



الثالث والعشرين من السرطان لانها في المساوية لها في الميل
 وان اراد به الثاني والعشرين فالواجب عليه ان يقول و
 كالطليكون مراده الدقيقة التاسعة والثلاثين اذ هي المساوية
 لها فيه ويمكن ان يقال ارداد بها نهاية ما بالاول اخر الحادية
 والعشرين وبالثاني اخر التاسعة والثلاثين فلا اشكال وضعها
 اعني احدهما اشار الى ان مراده بالاجزاء اجزاء على خط
 السماء وهو خط سنقيم بتصف وجه صفحة الاسطرلاب وتم
 بنقطة من قم عليها صه وينقسم بالافق على قسمين وقد
 بهذا الاسم احد قسميه وهو الذي فيه نقطة صه ويسمى الآخر
 وتدل الارض في الاسطرلاب صفحة المعول المعروض بالبلد المعروض
 اي في وجه صفحة المعول فان كل من وجهي صفحة
 من صفائح يعمل لوضع مخصوص وعلم اي وضع علامة على
 موضع المرئي من اجزاء الجوز وهو الزيادة الثانية من محيط
 العنكبوت عند راس الجوزي ويعد به اجزاء الجوز وهي الحلقة
 التي تشمل على صفائح وعلا وجهها دائرة منقسمة بثلاثمائة
 وستين جزءا وهذه الاجزاء هي اجزاء الجوز ثم ادر العنكبوت
 وهو الصفحة المشبكة المخزقة التي يوضع فوق جميع الصفائح
 الى ان يصل المرئي الى موضع يكون ما بينه وبين موضع المعول من
 اجزاء الجوز بقدر ما بين الطولين من اجزاء الجوز الى المغرب

رسم

وهو طرف من الناظر الى وجه الاسطرلاب المعاني على الزمرد
 ويكتب عليه لفظ المغرب ان كان البلد شرقيا عن مكة بان يكون طول
 اكثر من طولها وبالحال اني اذ قد قدره الى الشرق وهو طرف
 اليسار المكتوب عليه لفظ المشرق ان كان البلد غربيا عنها بان
 يكون طولها اقل من طولها حيث انتهت تلك الاجزاء التي كنت و
 على خط وسط السماء من مقنطرات الارتفاع الغربية والشرقية
 دوائر كثيرة مرسومة في الصفيحة على مراكز مختلفة منها ثمانية وثلاثون
 غير تامة يحيط بعضها ببعض اعطها الافق واصغرها في التقاطع
 صه ويكتب عليها من جهة المشرق والمغرب رقام اعدادها فالقطع
 التي في جهة الغرب من خط وسط السماء هي المقنطرات الغربية و
 في جهة المشرق هي الشرقية ودمدت وقت بلوغ الشمس الى ذلك
 الارتفاع يوم يكون الشمس في تلك الاجزاء بقدر نصف النهار في البلد
 الشرقية وقبلية الغربية بالاسطرلاب وبالنسبة الى صالحة لذلك او
 بان ياخذ بكل جزء من الطولين اربع دقائق من دقائق الساعة
 فاحصل هو ساعات البقعة نصف النهار بقدر تلك الساعة
 او قبلية يكون الشمس على الارتفاع المطم ونصب مقاييسا قايما
 على سطح الافق فظله في ذلك الوقت هو المسامت للقبلية لان
 دائرة الارتفاع تحته بالدائرة المارة بسمي واسهل البلد
 ومكة لكون الشمس على سمت داسها فيكون منتصف عرض الظل في

سطحها كما أنه في سطح دائرة الارتفاع ابدا فالضلع اذا جعله بين
 قدميه وسجد عليه متوجها الى اصل القياس يكون مواجها للقبلية
 منهم من ظن ان سمت القبلة في هذين القسمين هي نقطة المغرب ان
 كان البلد شرقيا ونقطة المشرق ان كان غربيا بنا على ان ذلك فيهما
 يكون تحت دائرة اول سموت البلد وليس كذلك بل هي فيهما جهة
 الشمال منها لان كل نقطة نفرض على دائرة اول السموت غير سمت
 فان بقدرها عن المعدل اقل من بقدر سمت الواس فلومر هذه
 الدائرة بسمت داس مكة او كانت شمالية عنها كان عرضها
 الموافق لعرض البلد مخالفا له فوات خبير بان هذا
 الطريق لا ينفع بهذين القسمين وان لم يعم في جميع القياسات
 لا يتبين على اختلاف الطول كما لا يخفى ومن قال انه يعم جميعها
 فكانه نظر الى ان حاصله استخراج سمت القبلة باخذ الظل
 عند كون الشمس على سمت داس مكة ولا شك ان ذلك
 جاز في الجميع ولا يثبت عليك ايضا ان هذا الطريقة
 لا تنس في جميع البلاد الواقعة في الاقسام التي هي جارية
 فيها كما هو متعارف تتبين انك في الطريقة الاولى والى الان بينهما
 فرقان كما ذكره امتحان الادمان الاذكيا واعلم ان اسهل
 المواضع قبله هو الموضع المقاطر لمكة فان سمت القبلة لا
 يتعين هناك بل انما قولهم وجه الله وان كان اسكها

عرض تسعين لعدم تعيين شيء من المشرق والمغرب والجنوب
والشمال فيه ويمكن ان يتعرف الست هنا لك بارصاد
حوادث فلكية كالحسوفات فتأمل ينكشف لك ان شاء الله
ولمعرفة سمت القبلة طرق اخرى لا يليق ايرادها بهذا
المختصر ولعمري ان ما اقتدنا ليس اقل وادنى مما استفدنا
من القوم فان الفضل بيد الله يؤتيه من يشاء ومن جملة تلك الاشياء
المفردة الكلام في معرفة الليل والنهار وما يتعلق بها كالصبح والشفق
وما يتركب منها كاليوم والليلة الحقيقي والوسطى والساعة المستوية
المعوجة والشهر القمري الحقيقي والاصطلاحي والسنة الشمسية
الحقيقية والقمرية الحقيقية والاصطلاحية واما الشهر الشمسي الحقيقي
والسنة الشمسية الاصطلاحية فليس اليها اشاره في الكتاب و
المشهور ان الشهر الشمسي الاصطلاحى غير واقع وقد راي بعض
تسمية شهر الروم شمسية اصطلاحية اولى من تسميتها بالقمرية
اصطلاحية وسماها بها والشمس اذا وقع ضوءها على الارض
استضاء وجهها المواجه للشمس لكونها كاشفة قابلة للهاو وقع
ظلمة لكثافتها المانعة من نفوذ الضوء في مقابل جهة الشمس اذ
من شأن الظل ان يكون كذلك فاذا كانت الشمس فوق الارض
فوق النهار اذ ليس يحضر النهار ضوء سوى ضوء الشمس حتى يكون النهار
وقت كون ذلك المضي فوقها واذا كانت تحت الارض وقع

تسمية شهر الليل
في النهار

ظلمة فوقها وهو الليل اذا واسطة بين الليل والنهار ووقع
ظلمة يكون على شكل مخروط مستدير وهو شكل مجسم محيط بكرة
في قاعدة وسط مستدير يرتفع منها على الضائق الى نقطة هي
رأسه اذا الشمس اعظم جرم من الارض بكثير فانه بين الابعاد
الاجرام انها مائة وسبعة وستون مثلاً للارض وربع ومن
فستغنى اكثر من نصفها وتفصل بين المستغنى والمظلم ابرة
صغيرة هي قاعدة وذلك المظروط يستدق شيئاً فشيئاً الى
ان ينتهي في افلاك الزهرة حيث يكون بعد رأسه عن مركز
الارض مائتين وثمانية وستين مائة نصف قطر الارض واحد
عظمايين في الابعاد فاذا كانت الشمس تحت الارض قريبة
من الافق كان مخروط الظل مائلاً عن سمت الرأس الى مقابل
الشمس وسطه الذي في جهتها مائلاً الى السوا وكان الهواء
بقيتها الشمس لكثافته الحاصلة بسبب المجاورة للارض وانما
يعني الهواء المستغنى من كوة البخار فان الهواء الذي فوقها
لا يقبل الاستضاء للطاقة قرباً منا فظهر في الافق بلوقته
النور فالبيض المستطيل المستدق الظاهر فوق الارض اقل
يسمى بالصبح الكاذب كان كون الافق بعدة زمان مظلماً
يكذب كونه نور الشمس والمستطيل المنبسطة في الافق بعدة
زمان يسمى بالصبح الصادق لكونه اصدق ظهوراً من الاول

قال لا يعرفكم النجوم المستطيل فكوا واشربوا حتى يطلع النجوم
المستطيل وقد عرف بالخرقة ان اول الصبح وآخر الشفق
انما يكون لخطوط الشمس ثمانية عشر جزءا في بلد يكون عرض
اقل من قام الليل ثمانية عشر جزءا يتصل الشفق بالصبح
الكاذب اذا كانت الشمس في المنقلب الصيفي وهو اول
بلد يكون فيه ذلك فكلما كانت الشمس اقرب الى الافق كانت
الاتوار غلب ويظهر النهار كحال الشفق والفرق يحس للمراقب
في هذا المقام يقتضي بسطا من الكلام تركناه مخافة
الاجرام واليوم طيلة عند الحساب هو زمان ما بين غروب
الشمس دائرة نصف النهار الى عودها اليها بمرحلة الكل لكن
المقارنة واهل هذه الاقاليم يعتبرونه من نصف النهار
المشاركة من نصف الليل وهذه التعريف غير مانعة لحد
على زمان ما بين مفارقة الشمس دائرة نصف النهار فوق
الافق مثلا الى عودها اليها تحت وتعرفه بان زمان
يختل بين مفارقة الشمس نصف دائرة نصف النهار وبين
عودها اليه بخدي بطل لبقاء الاستقام بعينه لان
ذلك الزمان يصدق انه مختل بين مفارقتها نصف دائرة
نصف النهار وبين عودها اليه اذا جعل مجردا بنقطتي
التقاطع بينهما وبين المعدل ومن زاد عليه قيدا هو قوله بعد

ابتداء يوم ليلة
عند الحساب

ظهور وخفاء وان اصل ما نعنيه ولكن اصلها معي
اذا الشمس في كثير من المواضع لا يطالع ولا يغرب اياما
الصواب ان يقال هو زمان ما بين مفارقة الشمس
دائرة نصف النهار بعينه او معروضه محدودا بنقطتي
الاعتدال الى عودها اليه بعينه وانما قلنا او مقروضة
ليشتمل التعريف ارض سبعين ايضا وهذا لغاية من الغرض
واكثر اصحاب الشرايع من غروب الشمس الى مثله لما يتوهم
من ان الظلمة اصل والنور طار و من طارها الى ان
ميله عند اخرين كالروم والغزيرين ككون النور وجودا
والظلمة عدمه ولما كان في وجه اعتبار الحساب ابتداء
اليوم من دائرة نصف النهار نوع خفاء اشار اليه بقوله
وابتداء يمكن من مفارقة الشمس كل نقطة يفرض من
الغالب لكن الحساب والنجدين اصطلاحا ابتداء من
دائرة نصف النهار دون الافق كما اصطلاح عليه العامة لان
اختلافات المطالع الى مطالع قوس من فلك البروج بحسب
الافاق في المساكن كثيرة فان بكل عرض مطالع يتألف مطالع
عرض اخر ولذلك اختلافات المغارب واختلاف واحد
بحسب دائرة نصف النهار في جميع المساكن ما يقوم مقام افق
خط الاستواء اذ هي من افاق مطالع قوس من فلك البروج

عند العلامة

في افوق خط الاستواء هي التي تسمى دائرة نصف النهار من المعدل
 مع مروية تلك القوس بها في جميع المساكن فلو اعتبرنا افق
 لاختلف مقدار يوم بعينه بحسب الافاق وبغير التقطع
 بخلاف دائرة نصف النهار فانه لا يلزم من اعتبارها اختلا
 مقدار يوم معين في جميع المساكن و زمان النوم ببليلة
 عند الحساب يبدل على زمان دورا لكل في جميع المواضع
 بمطالع ما سارت الشمس في فلك البروج في ذلك اليوم اى
 بمقدار مرور زمان مطالعة الاستواء دائرة نصف النهار
 في جزء من فلك البروج فلا شك انه يكون نقطة من المعدل
 عليها ايضا فاذا دارت تلك النقطة بل ذلك الجوز وعادت
 اليها يكون الشمس لم يعد بعد الحركتها الخاصة وتلك
 المدة على خلاف حركة الكل فاذا ن قديم الدور ولمرة اليوم
 بل انما اذ اعدت الشمس اليها في هذه المدة اعني مدتها بين
 العودين لا يداني قمر يدائرة نصف النهار فوق من المعدل
 ولا شك انها مطالع قوس سارت بها الشمس من فلك البروج في
 ذلك اليوم اعني مطالعها في خط الاستواء هذا عند المجن
 واما عند العامة فاليوم ببليلة عند المعهورة يزيد على الدور
 بمطالع ما سارت الشمس من فلك البروج في ذلك اليوم ومقادير
 البلد في بعض المواضع قد ينقص منه بذلك وقد يزيد على اكثر

منه بكثير حتى يبلغ الزيادة الى دورات كثيرة كما لا يخفى ولما
 كانت الشمس يقطع من فلك البروج في كل يوم قسما مختلفة
 كما عرفت في الباب الخامس فطالعا لها مختلفة وايضا لو كانت
 الشمس بالتقدير والعرض يقطع قسما متساوية فليست
 المتساوية متساوية ولو في خط الاستواء بل مختلفة كما هو
 المذكور في الكتب فمن هذا الوجه اختلاف المطالع
 اختلاف الافاق اختلافها بحسب اختلاف القسي واختلاف
 وان كانت القسي متساوية يختلف الايام ببليلاتها ويختلف
 بعضها البعض في المقدار غير ان المجن ين تداركوا الاختلا
 الناشئ من الوجه الاول ويمكن ان يكون مراده من
 الوجهين الوجهين الاخيرين وهو الصق بسياق كلامه
 ولما احتاجوا الى استعمال ايام متساوية المقادير في بعض
 الاعمال الضبط الاوساط وتركيب الجداول واختلافها فيه
 فقسموا اليوم ببليلة الى حقيقي يختلف مقادير افراده و
 وسطى لا يختلف فالحقيقي هو الذي مر ذكره هو زمان عود
 نقطة من معدل النهار الى نقطة مفرضة على دائرة نصف
 النهار مع زمان مروية مطالع ما سارت الشمس من فلك البروج
 بحركتها التقويمية بتلك النقطة المفروضة والوسطى هو
 زمان عوده نقطة من معدل النهار الى نقطة مفروضة على دائرة

يومين في الحقيقة

وسطى

نصف النهار مع زمان مرور قوسها من معدل النهار
 توسط الشمس الذي هو **معدل النهار** بتلك النقطة القروية
 الموضوع في الزيجات والفصل بين الحقيقي والوسطي
 تعديل الايام بلياليها فانها قد تساويان وقد يزيد الحقيقي
 على الوسطي وقد يكون بالعكس فاذا زيدت الزيادة على
 الوسطي او نقصت منه بتساوي اليومان واعلم انهم جعلوا
 مبدأ السنة في فرض هذا التعديل واخره لو كانت الايام
 الحقيقية الماضية من السنة ناقصة من الوسطية دايما
 فلذا يوضع تعديل الايام في الزيجات ناقصا ابدا واذا تمت
 السنة بتساوي جميع ايام الحقيقة والوسطية وبذلك
 التفاضل والكلام في بيان ذلك طويل يذكر في المطولات
 زمان النهار من طلوع الشمس الى غروبها على اعلى النجوم
 والفرس والروم وهو الوضع الطبيعي وفي الشرع من طلوع
 مجرات الى غروب الشمس ولا يخفى زمان الليل على المذهبين
 ثم انهم قسموا اليوم بعين النهار والليل الى كل واحد منها اربعة
 معتدلة وزمانية فالساعة المعتدلة ويسمى المستوية ايضا
 لتساوي مقاديرها دايما بقدر ما يدور الكل خمس عشرة جزءا
 اذ الحقيقة اكثر منه بقليل لانها جزء من اربعة وعشرين جزءا
 من يوم وهو وسطيا كان او حقيقيا يزيد على دوره كما عرفت

وفي
 التعديل

ساعات
 معتدلة

لكنه لقلته وبعدم انضباطه لم يقبروه ويطلق القول بانها
 زمان ما يدور الكل خمس عشرة درجة فاذا قسمت قوس
 النهار وقوس الليل او الدائرة من القل بالنهار والليل
 على خمسة عشر جزءا على عدم اعتبار الكسرة كان يخرج من
 القسمة عدد الساعات المعتدلة لذلك اليوم او الليل او كان
 الخارج من قسمة قوس النهار وعدد الساعات المعتدلة لذلك
 النهار والخارج من قسمة قوس الليل عدد الساعات المعتدلة
 ومن قسمة الدائرة بالنهار والساعات الماضية من تلك الليلة
 واذا انقصنا ما من ساعاتها بقيت الباقية منها وكذا اذا
 نقصنا عدد ساعات النهار من اربعة وعشرين بقيت عدد
 ساعات ليل وبالعكس والساعات الزمانية سميت بها
 لكونها تابعة لزمان النهار والليل طولها وقصرها ويسمى
 المعوجة ايضا لاختلاف مقاديرها باختلاف مقدارها من الشهر
 واليالي فهي جزء من اثنى عشر جزءا من النهار والليل ابدا
 فاذا كان ساعته اطول من ساعات الليل واذا كان اقصر
 كانت اقصر واذا قسمت قوس النهار وقوس الليل المشهور
 فانهم رفضوا الصديق في هذه القسمة ايضا على اثنى
 عشر كان ما يخرج من الاجزاء هو ما يدور القل في
 كل ساعة فعالية ليلة ونهاره وفي تلك الاجزاء الخارج

ساعات
 معتدلة

من العتمة من الساعة الزمانية مثلا اذا كان قوس النهار
 مائة ومائة وستين جزا كان اجزاء ساعة الزمانية
 اربعة عشر جزا لان ذلك هو الخارج من قسمها وعلى
 اثني عشر ويسمى تلك الاجزاء مائة الكونية الحقيقية
 المعدل المسماة ازمانا لان الزمان مقدار حركته فقد
 تبين مما سلف ان الساعات المعتدلة هي التي تختلف
 عددها على قدر طول النهار قصرة ولا يختلف زمانها في
 اجزائها فان اجزائها خمسة عشر زمانا الباقا اذا كان
 النهار بل قوسه اطول كان الخارج من قسمها على
 خمسة عشر اكثر واذا كان اقصر كان الخارج اقل والساعات
 الزمانية هي التي يختلف زمانها ولا يختلف عددها بحسب
 طول النهار وقصره فان عددها اثني عشر واما واذا كان
 النهار اطول كان الخارج من قسمته قوسه اثني عشر اكثر
 واذا كان اقصر كان الخارج اقل واعلم ان الساعات
 المستوية والمعوجة متساويتان عددا واجزاء ومتساوي
 الليل والنهار وان كل ساعتين زمانيتين احدهما نهار
 والاخرى ليلية متساويتين لساعتين مستويتين فاذا
 نقص عدد اجزاء ساعة زمانية النهار من ثلثين يقع
 عدد اجزاء ساعة زمانية وبالعدل الستة هي زمان

اول الساعات
 مفارقة

مفارقة الشمس انه نقطة من فلك البروج الى المشرق وقد
 جعلوا ابتداء هذه السنة من حين حلول الشمس
 الى الكون الى ذلك حالها لا يخفى واختلافه في هذه
 السنة فقال بعضهم اي ثمانية وخمسون
 يوما وربع اي ربع يوم الاجزاء من ثلث ثمانية جزا من
 يوم اي ثمانية وخمسة وستون يوما وخمس ساعا
 وخمسون وخمسون دقيقة واثنى عشر ثانية وعندنا
 من المتأخرين سنة يوما وربع الاثلاثة اجزاء واربعة
 وعشرين دقيقة من ثمانية وستين جزا من يوم اي
 ثمانية وخمسون وستون يوما وخمس ساعات وست
 واربعون دقيقة واربعة وعشرون ثانية ولما كان
 اليوم اطلق على النهار وعلى اليوم ليلة قال ولما زاد
 باليوم ههنا اليوم ليلة وهذه هي السنة الشمسية
 الحقيقية واما الاصطلاحية فتم من عشرة ثمانية
 وخمسة وستين يوما وربع يوما واحدا الكسري بعائنا
 كالروم والاقديمين من الفرس لان الروم يجعلون
 ثلث وستين ثمانية وخمسة وستين يوما ويكون
 في الرابع يوم والفرس كانوا يكسرون في كل مائة و

من العتمة من الساعة الزمانية مثلا اذا كان قوس النهار
 مائة ومائة وستين جزا كان اجزاء ساعة الزمانية
 اربعة عشر جزا لان ذلك هو الخارج من قسمها وعلى
 اثني عشر ويسمى تلك الاجزاء مائة الكونية الحقيقية
 المعدل المسماة ازمانا لان الزمان مقدار حركته فقد
 تبين مما سلف ان الساعات المعتدلة هي التي تختلف
 عددها على قدر طول النهار قصرة ولا يختلف زمانها في
 اجزائها فان اجزائها خمسة عشر زمانا الباقا اذا كان
 النهار بل قوسه اطول كان الخارج من قسمها على
 خمسة عشر اكثر واذا كان اقصر كان الخارج اقل والساعات
 الزمانية هي التي يختلف زمانها ولا يختلف عددها بحسب
 طول النهار وقصره فان عددها اثني عشر واما واذا كان
 النهار اطول كان الخارج من قسمته قوسه اثني عشر اكثر
 واذا كان اقصر كان الخارج اقل واعلم ان الساعات
 المستوية والمعوجة متساويتان عددا واجزاء ومتساوي
 الليل والنهار وان كل ساعتين زمانيتين احدهما نهار
 والاخرى ليلية متساويتين لساعتين مستويتين فاذا
 نقص عدد اجزاء ساعة زمانية النهار من ثلثين يقع
 عدد اجزاء ساعة زمانية وبالعدل الستة هي زمان

عشرين سنة بشهر ومنهم اعتبرها ثلثمائة وخمسة وستين
يوما واسقطوا لكسراسا كالقسط والمستعملين التاريخ
الفرس من المحدثين واما السنة القمرية فهي ثلثا عشر شهرا
قمريا فان كان الشهر حقيقيا كانت السنة ايضا حقيقيا
وان كانت اصطلاحية الشهر القمري الحقيقي هو زمان ومكان
القمرى وضع يعرض له من الشمس الى غروبها واما الشمس
فمن حلوها اول يرجع من البروج الى حلوها اول من اخر
يتلوها واظهر الاوضاع هو الحلال لكون القمر في هذا الوضع
بمنزلة الموجود بعد العدم والمولود الخارج من الظلم
فهو اليق بالبدائية ولهذا اعتبره اهل الظاهر من مستعمل
القمرية كالرب لكن رؤية الحلال يختلف باختلاف مساكن
كما اشرنا اليه فلم يلتفت اليه عند اهل الحساب الا ان
في الامور الشرعية امتثال الامر بالشرع وجعل الابتداء
الشهر من اجتماع الشمس والقمر لكونه اقرب الاوضاع المعبر
الى الموضع الحلال يعنى اجتماع الوسطى الحقيقي لعدم
انضباطه وزمانه ما بين الاجتماعين المتبادلين بالسير
الوسط من النيران الاعظم والاصغر يعنى الشمس والقمر
وجعلوه معتدلين بان القوا وسط الشمس في يوم و
هو **مناطح** الجزئين وسط القمرية وهو **لب** فصارت

سنة قمرية

رؤية الحلال

الشمس كانها ساكنة وقسموا علمها بقى من وسط **اى**
مالو هو المسمى بالشوادور الفلك وهو سنة ثلثمائة
وستون جزءا يخرج بالقرب **لب** لان من الايام و
دقائقها اى تسعة وعشرون واحدى وثلثون دقيقة
وخمسون ثانية من يوم مقسوم بستين دقيقة و
ذلك لان نسبة اليوم الى السبق كنسبة الايام المطالبين
الى الدور بالطريق ان يضرب الاول في الرابع ويقسم
الاول على الثاني يخرج الثالث المطلوب لكن الاول واحد
يعمل الرابع ضربه فيه فيقسم ابتداء على الثاني فيخرج
المطلوب وهو مقدار الشهر في الاصطلاح ويسمى
او سبطا ايضا وقال بعض المحققين ان تخصيصه
بهذا الية فالشهر الاصطلاحى المحض هو ما اصطلاحوا عليه
من احد واحد وثلثين يوما واخر تسعة وعشرين
الى اخر الشهر ثم ضربوا ذلك الخارج في اثني عشر فحصلت
ايام سنة القمرية الاصطلاحية بل الوسطية سداى
ثلثمائة واربعة وخمسون يوما وخمس وسدس اى
اثني وعشرين دقيقة من دقائق اليوم ولوجع
الشهور الاصطلاحية شديدا يوما اكثرهم ما اصطلاحوا
عليه ولذلك يكسبون في كل سنة او ثلث سنة بيوم

الاجنة

في هذا اليوم من شهر ربيع الثاني سنة ١٢٠٠ هـ
 في هذا اليوم من شهر ربيع الثاني سنة ١٢٠٠ هـ
 في هذا اليوم من شهر ربيع الثاني سنة ١٢٠٠ هـ

ويصير ايام ذى الحجة في تلك السنة ثلاثين وهذه
 السنة القرية الوسطية ناقصة عن سنة التسمية
 الحقيقية بعشر ايام وعشرين ساعة ونصف ساعة
 بالتقريب والاصح ان يقال بعشرة ايام واحد
 وعشرين ساعة بالتقريب اذا التقاوت بين السنين
 على التحقيق عشرة ايام واحد وعشرون ساعة وخمس
 ساعة على قول من يقول بان السنة الشمسية ثلثمائة و
 خمسة وستون يوما وربع يوم وعشرة ايام واحد
 وعشرون ساعة وثلاثة ايام خمس ساعة على راي
 بطليموس وعشرة ايام واحد وعشرون ساعة اذ دقيقة
 وتلك ايام دقيقة من دقائق الساعة على ما ذهب اليه
 البتاني كما لا يخفى على من له

هذا بيان
 في ايام ذى الحجة



دودة الحساب
 هو اسرع لما
 قد السالم

ان هذا الكتاب
 في ايام ذى الحجة
 هو اسرع لما
 قد السالم

في هذا اليوم من شهر ربيع الثاني سنة ١٢٠٠ هـ

در این کتاب
مجموعه
کتابخانه
مخطوطات
موزه
تبارک

در این کتاب
مجموعه
کتابخانه
مخطوطات
موزه
تبارک

در این کتاب
مجموعه
کتابخانه
مخطوطات
موزه
تبارک

در این کتاب
مجموعه
کتابخانه
مخطوطات
موزه
تبارک

٢١٩

٢